

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) BERBANTUAN
VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA**

SKRIPSI

**Oleh:
FATIMATUS SA'ADAH
NIM. D74218024**



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fatimatus Sa'adah

NIM : D74218024

Jurusan / Program Studi : PMIPA / Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 5 November 2022

Yang membuat pernyataan



Fatimatus Sa'adah
NIM. D74218024

PESETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : FATIMATUS SA'ADAH
NIM : D74218024
Judul : PENGARUH PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM
SOLVING* (CPS) BERBANTUAN VIDEO
PEMBELAJARAN TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I



Dr. Suparto, M.Pd.I
NIP. 196904021995031002

Surabaya, 5 November 2022

Pembimbing II




Dr. Sutih, M.Si.
NIP. 197701032009122001

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Fatimatus Sa'adah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Skripsi
Surabaya, 06 Desember 2022
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya




Dekan,


Dr. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197407251998031001


Tim Penguji
Penguji I,


Yuni Arrifadah, M.Pd.
NIP. 197306052007012048


Penguji II,


Ahmad Lubab, M.Si.
NIP. 198111182009121003

Penguji III,


Dr. Sunarto, M.Pd.I.
NIP. 196904021995031002

Penguji IV,


Dr. Sulini, M.Si.
NIP. 197701032009122001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fatimatus Sa'adah
NIM : D74218024
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
E-mail address : fatimatussadah19@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Desember 2022

Penulis

Fatimatus Sa'adah

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

Oleh :
Fatimatus Sa'adah

ABSTRAK

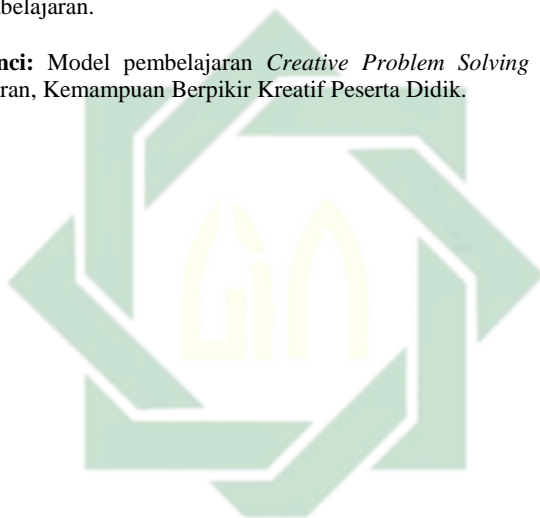
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Penelitian ini dilakukan dengan cara melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajara langsung dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CPS berbantuan video pembelajaran.

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan metode kuantitatif dengan desain *posttest only control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo. Sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas VIII – A SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo yang terdiri dari 36 peserta didik dan kelas VIII – B SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo yang terdiri dari 36 peserta didik yang diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*. Penelitian ini menggunakan metode tes secara tertulis berupa *posttest*. Data hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dianalisis dengan mencari nilai rata – rata berdasarkan data yang telah diperoleh.

Sebelum data hasil penelitian di uji hipotesis, terlebih dahulu peneliti menguji data hasil *posttest* menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk melihat data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Data hasil *posttest* kelas kontrol dalam penelitian ini berdistribusi normal karena nilai signifikansinya adalah sebesar $0,066 > 0,05$. Adapun data hasil *posttest* kelas eksperimen dalam penelitian ini berdistribusi normal karena nilai signifikansinya adalah sebesar $0,142 > 0,05$. Setelah melakukan uji normalitas, peneliti melakukan uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistic* untuk melihat varians data tersebut homogen atau tidak. Data hasil *posttest* dalam penelitian ini adalah homogen karena nilai signifikansinya adalah sebesar $0,293 > 0,05$. Dengan demikian untuk menguji hipotesis pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Independent Sample t – test*, karena syarat dari uji ini sudah terpenuhi yaitu data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji *Independent Sample t – test* untuk soal *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai *sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ dengan taraf signifikansi 5% yang berarti H_0 ditolak dan H_1

diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung. Karena terdapat perbedaan hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

Kata Kunci: Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), Video Pembelajaran, Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PESETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Batasan Penelitian	7
F. Definisi Operasional Variabel.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS)	9
B. Video Pembelajaran	16
C. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	40
D. Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif	46
E. Penelitian Yang Relevan.....	50
F. Hipotesis Penelitian	50
BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Jenis Penelitian	52

B.	Desain Penelitian	52
C.	Tempat dan Waktu Penelitian	53
D.	Subjek Penelitian	53
E.	Prosedur Penelitian	54
F.	Teknik Pengumpulan Data	56
G.	Instrumen Penelitian	57
H.	Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
A.	Deskripsi Data.....	70
B.	Analisis Data.....	83
C.	Pembahasan	101
BAB V	PENUTUP.....	106
A.	Kesimpulan	106
B.	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tampilan Video Pembelajaran Pertemuan 1	21
Tabel 2.2	Tampilan Video Pembelajaran Pertemuan 2	28
Tabel 2.3	Tampilan Video Pembelajaran Pertemuan 3	34
Tabel 2.4	Hubungan Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS), Video Pembelajaran, dan Kemampuan Berpikir Kreatif	46
Tabel 3.1	<i>Post test Only Control Group Design</i>	52
Tabel 3.2	Nama – Nama Validator Perangkat Pembelajaran (RPP, LKPD, dan Video Pembelajaran).....	58
Tabel 3.3	Nama – Nama Validator Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	59
Tabel 3.4	Pengolahan Data Kevalidan RPP	59
Tabel 3.5	Pengolahan Data Kevalidan LKPD	60
Tabel 3.6	Pengolahan Data Kevalidan Video Pembelajaran	60
Tabel 3.7	Pengolahan Data Kevalidan Soal <i>Post Test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.....	60
Tabel 3.8	Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran	61
Tabel 3.9	Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	62
Tabel 3.10	Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik	64
Tabel 4.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	70
Tabel 4.2	Data Hasil Kevalidan RPP oleh Validator	72
Tabel 4.3	Data Hasil Kevalidan LKPD oleh Validator	74
Tabel 4.4	Data Hasil Kevalidan Video Pembelajaran oleh Validator	75
Tabel 4.5	Data Hasil Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik oleh Validator	76
Tabel 4.6	Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Kontrol	77
Tabel 4.7	Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Eksperimen	80
Tabel 4.8	Data <i>Descriptive post test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	82
Tabel 4.9	Analisis Data Kevalidan RPP.....	83
Tabel 4.10	Analisis Data Kevalidan LKPD	85
Tabel 4.11	Analisis Data Kevalidan Video Pembelajaran	86

Tabel 4.12 Analisis Data Kevalidan <i>Soal Post Test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.....	87
Tabel 4.13 Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Langsung.....	89
Tabel 4.14 Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving (CPS)</i> Berbantuan Video Pembelajaran.....	93
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	97
Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	98
Tabel 4.17 Hasil Uji <i>Independent Sample t – test</i> Hasil <i>posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	100



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR BAGAN

Bagan 4.1 Diagram Lingkaran Persentase Hasil Posttest Peserta Didik Kelas VIII - B.....	92
Bagan 4.2 Diagram Lingkaran Persentase Hasil Posttest Peserta Didik Kelas VIII - A	96



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu hal yang penting, terutama pendidikan matematika, dikarenakan pendidikan matematika memiliki potensi yang besar untuk mempersiapkan sumber daya manusia guna menangani era industrialisasi maupun globalisasi.¹ Hal ini bisa terlaksana bila pendidikan matematika bisa menciptakan peserta didik yang mahir matematika dan sukses menciptakan kemampuan berpikir secara logis, kreatif, sifatnya kritis, berinisiatif, dan adaptif kepada perubahan maupun perkembangan. Tapi, hambatan yang dialami di dunia pendidikan sekarang yaitu lemahnya pada proses pembelajaran.² Dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang sifatnya non rutin. Dalam hal ini, kemampuan berpikir kreatif penting untuk peserta didik agar bisa menuntaskan permasalahan matematika yang dialaminya. Kemampuan berpikir kreatif bagi peserta didik harus ditingkatkan agar membuat peserta didik sukses dalam belajarnya, sehingga peserta didik mampu mendapatkan prestasi matematika yang memuaskan.

Dalam melakukan pengembangan kemampuan berpikir kreatif pada diri peserta didik, aktivitas pembelajaran sebaiknya perlu membuat kondisi belajar yang demokratis agar memberi rangsangan peserta didik untuk aktif dan berpikiran kreatif. Tiap anak harus diberikan kebebasan dalam menetapkan pilihannya yang sejalan terhadap kemampuan yang dimiliki dan kemauan yang diinginkan supaya anak mampu melakukan pengembangan pemikiran serta kemampuan dirinya. Matematika sebagai pelajaran yang sampai detik ini masih dianggap sukar oleh banyak peserta didik dikarenakan masih rendahnya berpikir kreatif peserta didik

¹ Ice Afriyanti, Wardono, Kartono, *Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi*, Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika, (Semarang : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang, 2018), hal 608

² Munir M, M. Asikin, I. Junaedi, *Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran Problem Based Learning Kelas X SMK*, Seminar Nasional Pasca Sarjana, (Semarang : Program Studi Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang, Indonesia, 2019), hal 380

pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika harus memperoleh perhatian, terlebih matematika sebagai mata pelajaran yang dipelajari dari tingkat pendidikan dasar sampai di kampus atau perguruan tinggi. Selain itu, matematika juga membawa pengaruh yang besar kepada beragam keilmuan lainnya. Matematika sebagai suatu materi yang sering berisikan perumusan yang perlu dianalisis dengan baik oleh setiap peserta didik. Akan tetapi, setiap peserta didik memiliki keterbatasan kemampuan yang tidak sama dalam memahami maupun melakukan analisis berbagai unsur atau komponen yang terdapat pada rumus itu.³

Berdasarkan hasil pengamatan di SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo pada tanggal 23 September 2021, diketahui banyaknya peserta didik yang merasakan kesulitan mengerjakan berbagai soal matematika. Hal itu bisa diamati dari seringnya dilakukan remedial guna meraih target ketuntasan materinya. Di samping itu, bisa diamati pula melalui banyak peserta didik yang melakukan pengerjaan soal hanya didasarkan atas contoh soal yang diberikan. Sehingga, saat diberi soal yang tidak sama atau yang lainnya, peserta didik merasakan bingung dan sulit mengerjakan dikarenakan hanya berfokus kepada hafalan rumus yang ada, maka peserta didik seringkali lupa dan tidak bisa menuntaskan soal yang lebih beragam. Oleh karena itu, pendidik atau guru perlu lebih kreatif lagi dalam melakukan pengembangan proses pembelajaran dalam kelas dan lebih berselektif saat memilih model ataupun metode pembelajaran agar sejalan dengan kebutuhan peserta didik. Dikarenakan pada proses pembelajaran kegiatan peserta didik tidak sekadar mendengar, mencatat, menyalin tahapan dalam menyelesaikan permasalahan seperti yang biasa dilaksanakan, namun kegiatan yang memberi kemungkinan peserta didik agar bisa berpikiran kreatif dalam memahami konsep pemecahan permasalahan dengan pengalaman yang dimiliki. Oleh sebab itu, guru harus melakukan perencanaan pendekatan pembelajaran yang bisa mengoptimalkan kreativitas berpikir peserta didik pada perancangan strategi penyelesaian masalah yang berhubungan terhadap materi matematika.

³ Wayan Partayasa, I Gusti Putu Suharta, and I Nengah Suparta, "Pengaruh Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan" 4, no. 1 (2020): 168–179.

Adapun suatu model pembelajaran yang bisa diimplementasikan yaitu *Creative Problem Solving* (CPS) sebagai model pembelajaran yang memberi pengarahan peserta didik dalam melakukan identifikasi permasalahan, menciptakan gagasan, dan mempergunakan penuntasan permasalahan yang inovatif guna mendapatkan solusi atas masalahnya, yang mana guru hanya menampilkan berbagai peristiwa atau masalah di hidup keseharian yang bisa memicu rasa ingin tahu peserta didik, menciptakan gagasan, dan melakukan penyusunan strategi memecahkan permasalahan, serta peserta didik mengimplementasikan strategi paling baik dalam mendapatkan solusi.⁴ Model pembelajaran CPS lebih dominan dalam mengintegrasikan dimensi afektif serta kognitif peserta didik dalam mencari arah penyelesaian yang dilalui guna menuntaskan permasalahan. Sehingga, peserta didik diberi kebebasan dalam berkreasi untuk menuntaskan permasalahan sendiri melalui cara yang diinginkan. Pada kaitan ini, pendidik hanya mempunyai peranan selaku fasilitator yang memberi bimbingan peserta didik supaya arah yang ditempuhnya tidak keluar dari masalah. Model ini menuntut peserta didik agar terbiasa berpikiran kreatif melalui diskusi kelompok dalam melakukan pengembangan gagasan yang dimiliki ketika menuntaskan permasalahan matematika.⁵ Diskusi kelompok memberi peluang terhadap peserta didik agar bisa berpikiran dengan mandiri pada pengidentifikasian maksud maupun tujuannya permasalahan, menghimpun data, mengobservasikan permasalahan itu, membuat sebanyak mungkin ide yang relevan terhadap permasalahan, mempunyai solusi yang tepat, dan melaksanakan tindakan menyelesaikan permasalahan.⁶ Hal itu dilaksanakan supaya tidak sekadar menghafal, namun kemampuan peserta didik dalam menuntaskan permasalahan perlu diawali dari proses identifikasi, membuahakan gagasan, dan menentukan metode dalam

⁴ Ikhsan Faturohman dan Ekasatya Aldila Afriansyah. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui *Creative Problem Solving*”, *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 9 No. 1, 2020, Hal 109

⁵ Sisvina Dian Cahyani, Nur Khoiri, and Eka Sari Setianingsih, “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2021): 61–70.

⁶ *Ibid.*

menyelesaikan masalah dengan cara yang paling mudah menurutnya.⁷

Realitanya model pembelajaran CPS memerlukan waktu lebih dalam menyiapkan peserta didik daripada pembelajaran yang umumnya diimplementasikan. Perbedaan tingkat pemahaman maupun kecerdasan peserta didik dalam mengatasi permasalahan, dan ketidaksiapannya peserta didik mengatasi permasalahan baru seringkali jadi hambatan pada implementasi pembelajaran CPS. Sehingga model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang dikombinasikan dengan video pembelajaran dapat membantu melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Video pembelajaran yang dipakai yaitu video yang berisikan mengenai materi pembelajaran dengan garis besar serta contoh menyelesaikan permasalahan berbentuk soal cerita sederhana mengenai kemungkinan strategi yang bisa diimplementasikan dalam menuntaskan permasalahan. Maka dari itu, peserta didik bisa mempunyai pengetahuan dasar yang sangat mendukung keterampilan dirinya untuk menuntaskan permasalahan dengan mandiri didasarkan atas pengalaman yang dipunya. Video pembelajaran menampilkan objek belajar dengan konkret ataupun pesan pembelajaran secara realistik yang sangat baik guna meningkatkan pengalaman belajar peserta didik.⁸ Pemakaian video pembelajaran menciptakan peserta didik lebih berantusias dan ada motivasi dalam berpikiran kreatif untuk menuntaskan permasalahan. Model pembelajaran CPS dengan kombinasi menggunakan video pembelajaran sangat mungkin agar bisa diimplementasikan.

Berbagai hasil riset juga menyatakan bahwa model CPS efektif dipakai pada pembelajaran. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anita dkk. dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kendari dalam Pembelajaran Matematika”.⁹ Penelitian tersebut

⁷ Ibid.

⁸ Zahara Mustika, “Urgenitas Media Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Yang Kondusif,” *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro* 1, no. 1 (2015): 60–73.

⁹ Anita, dkk, Pengaruh Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kendari dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Volume 3 No. 2 Mei 2015*

menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif secara signifikan pada kelas eksperimen dari pada kelas kontrol, dengan perbandingan hasil peningkatan kedua kelas berturut-turut yaitu 0,81: 0,74. Selain penelitian yang dilakukan oleh Anita dkk., model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) juga pernah diteliti oleh Wahyu dkk. pada tahun 2017 dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy Siswa Menggunakan Model *Creative Problem Solving* pada Materi Sistem Koloid”. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) mampu mempengaruhi self efficacy siswa dari kategori sedang yaitu 56,22 menjadi kategori tinggi yaitu sebesar 69,41.¹⁰

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik ?
2. Adakah pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

¹⁰ Wahyu, Wahyu, Rusmansyah Rusmansyah, and Arif Sholahuddin. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy siswa Menggunakan Model *Creative Problem Solving* Pada Materi Sistem Koloid." *Vidya Karya* 32.1 (2017).

2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti
Riset ini membawa kegunaan sebagai sarana dalam memperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.
2. Bagi Peserta didik
 - a. Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.
 - b. Guna menciptakan dan melakukan pengembangan minat maupun motivasi peserta didik dalam mempelajari matematika.
 - c. Guna memberi peningkatan prestasi belajar peserta didik dalam pelajaran matematika.
3. Bagi Guru
 - a. Bisa digunakan sebagai suatu model pembelajaran alternatif pada pembelajaran matematika.
 - b. Guru diinginkan bisa memberi peningkatan kualitas pembelajaran, maka menghasikan peserta didik dengan kualitas unggul di masa mendatang.
4. Bagi Calon Pendidik
Memberikan wawasan mengenai model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dalam pembelajaran matematika yang mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif dan bisa menuntaskan permasalahan matematika guna memberi sumbangsih pengetahuan kepada diri calon pendidik.

E. Batasan Penelitian

Dengan adanya keterbatasan kemampuan penulis terhadap luasnya ruang lingkup permasalahan pada penelitian ini, maka ada batasan penelitian untuk menjaga fokus penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII semester gasal tahun pelajaran 2022/2023 di SMP Negeri 3 Waru, Sidoarjo.
2. Soal matematika dalam penelitian ini adalah materi pola bilangan.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran para pembaca, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengaruh adalah adanya perbedaan kondisi setelah diberi perlakuan.
2. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah model pembelajaran yang mengedepankan penanaman konsep pemecahan masalah dengan mengeluarkan kreativitas berupa ide/gagasan baru dan beragam untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara.

Sintaks model pembelajaran CPS yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Klarifikasi masalah
Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan, agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.
- b. Pengungkapan pendapat
Pada tahap ini peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.
- c. Evaluasi dan Pemilihan
Pada tahap evaluasi dan pemilihan ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.

d. Implementasi

Pada tahap ini peserta didik menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

3. Video pembelajaran adalah suatu media pembelajaran berupa audio visual yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman kepada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan video yang dibuat dengan menggunakan *software power point* yang kemudian diberi animasi dan suara menggunakan aplikasi *kine master*. Hasilnya yaitu berupa audio visual yang berisi materi Pola bilangan dan beberapa contoh soal dengan tampilan yang menarik.
4. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah kesanggupan atau keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah dengan ide atau gagasannya sendiri dan menghasilkan ide atau gagasan yang baru serta beragam.
Adapun indikator yang diukur adalah :
 - a. Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori.
 - b. Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide/gagasan yang beragam.
 - c. Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.
 - d. Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

1. Pengertian Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Berdasarkan pendapat Karen, *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan model pembelajaran yang berfokus kepada kemampuan dalam memecahkan permasalahan, disusul adanya penguatan kreativitas.¹¹ Saat menghadapi situasi pertanyaan, peserta didik mampu melaksanakan kemampuan dalam menuntaskan permasalahan guna memilih maupun melakukan pengembangan tanggapan dirinya. Tidak sekadar menghafal tanpa dipikirkan lebih dulu, kemampuan dalam pemecahan permasalahan memperluas proses berpikiran peserta didik.¹² Melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), peserta didik bisa menentukan dan melakukan pengembangan gagasan maupun pemikiran dirinya. Tidak sama dengan hafalan yang sedikit mempergunakan pemikiran, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) memperluas proses berpikir.

Osborn pertama kali memperkenalkan struktur *Creative Problem Solving* (CPS) sebagai metode untuk menyelesaikan masalah secara kreatif. Menurut Osborn, hampir semua upaya pemecahan masalah selalu melibatkan keenam karakteristik yang dijadikan landasan utama dan sering disingkat dengan OFPISA: *objective finding, fact finding, problem finding, idea finding, solution finding, dan acceptance finding*.¹³

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Creative*

¹¹ I Ketut Mahardika Maryani, Selly Candra Citra Murti. "Penggunaan Model *Creative Problem Solving* (CPS) disertai LKS Kartun Fisika pada Pembelajaran Fisika di SMP", *Jurnal Pembelajaran Fisika (JPF)* Volume 1, Nomor 2 (September 2012), hal 231.

¹² Ibid

¹³ Moch Gustiana Sulaeman, Nia Jusniani, and Erma Monariska, "Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2021): 66.

Problem Solving (CPS) merupakan model pembelajaran yang mengedepankan penanaman konsep pemecahan masalah dengan mengeluarkan kreativitas berupa ide/gagasan baru dan beragam untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara.

2. Karakteristik Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) digunakan untuk merangsang peserta didik dalam berfikir untuk menyelesaikan suatu masalah. Model pembelajaran ini akan banyak melibatkan model – model pembelajaran lain yang dimulai dari klarifikasi masalah sampai kepada penarikan kesimpulan. Selain itu, model pembelajaran ini juga akan melibatkan banyak kegiatan dengan bimbingan dari para pengajar. Sehingga pembelajaran tidak terpusat hanya pada guru, tetapi guru hanya menjadi fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Hampir seluruh kegiatan terpusat pada peserta didik. Model pembelajaran *creative problem solving* tidak akan dapat diimplementasikan dalam lingkungan pendidikan yang tidak mendukung dialog interpersonal atau yang tidak memperhatikan dimensi rasa sosial dari pembelajaran didalam kelas. Dalam memecahkan masalah – masalah baru yang dihadapi diperlukan kesanggupan untuk berfikir. Oleh karena itu, sudah semestinya sekolah turut bertanggung jawab dalam mempersiapkan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* dalam mengajarkan mata pelajaran matematika. Model pembelajaran ini lebih memusatkan kegiatan pada peserta didik, namun disertai dengan bimbingan dari para guru. Dengan model pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat mengaplikasikannya dalam situasi – situasi masalah dalam kehidupannya sehari-hari.¹⁴

¹⁴ Edi Elisa, “Kategori Model - Model Pembelajaran,” 31 Mei 2021, last modified 2021, <https://educhannel.id/blog/artikel/karakteristik-dan-implementasi-model-pembelajaran-creative-problem-solving.html>.

Menurut Suryosubroto, model pembelajaran *Creative Problem Solving* memiliki karakteristik sebagai berikut:¹⁵

- a. Melatih peserta didik untuk berfikir divergen dalam memecahkan masalah dengan berbagai cara, mampu memberikan berbagai alternatif penyelesaian atas masalah dan kemampuan mengemukakan berbagai gagasan baru, dengan cara – cara baru yang jarang dilakukan orang lain.
- b. Peran pendidik lebih banyak menempatkan diri sebagai fasilitator, motivator dan dinamisator belajar bagi peserta didik.

Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* cocok digunakan dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah, karena dalam model pembelajaran ini pengalaman sebelumnya dalam menyelesaikan suatu masalah merupakan faktor yang penting dalam menyelesaikan masalah baru yang berbeda, disamping faktor minat siswa.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Dalam hal ini peserta didik terlibat dalam memecahkan masalah sehingga peserta didik lebih berfikir aktif, kreatif dan dapat memperoleh manfaat yang maksimal baik dari proses maupun hasil belajarnya. CPS merupakan model pembelajaran untuk menyelesaikan masalah secara kreatif. Guru dalam model pembelajaran CPS bertugas untuk mengarahkan peserta didik memecahkan masalah secara lebih mandiri, kreatif dan membebaskan peserta didik untuk berimajinasi. Guru juga bertugas untuk menyediakan materi pelajaran atau topik diskusi yang dapat merangsang pemikiran peserta didik untuk dapat berfikir kreatif dalam memecahkan masalah pada proses belajar mengajar. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran (CPS) merupakan model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah secara

¹⁵ Ibid

kreatif yang berpusatkan pada peserta didik untuk berimajinasi agar kemampuan berfikir kreatif peserta didik meningkat.

Dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* diharapkan dapat memotivasi serta mendorong peserta didik agar lebih berpikir kreatif agar bisa memecahkan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran serta keterampilan dalam pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Model pembelajaran CPS memiliki kelemahan diantaranya adalah membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pembelajarannya, memungkinkan peserta didik menjadi bosan karena harus menyelesaikan masalah yang kompleks dengan banyak variasi jawaban, memilih topik yang dapat mengembangkan kreatifitas peserta didik bukanlah suatu hal yang mudah.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Tiap model dan juga metode pembelajaran tetap memiliki keunggulan serta kekurangannya. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

a. Kelebihan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yaitu :

- 1) Memberi pelatihan peserta didik dalam mendesain suatu penemuan.
- 2) Berpikiran serta bertindak secara kreatif
- 3) Melakukan identifikasi dan menyelidiki
- 4) Menuntaskan permasalahan yang dialami dengan realistis
- 5) Memberi rangsangan perkembangan *progress* berpikir peserta didik dalam menuntaskan permasalahan yang dialami secara sesuai atau tepat
- 6) Melakukan penafsiran dan evaluasi hasil observasi
- 7) Bisa menciptakan pendidikan sekolah lebih relevan terhadap kehidupannya, terutama dunia kerja.

- b. Kekurangan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yakni mencakup :
- 1) Berbagai pokok pembahasan sangatlah sulit dalam mengimplementasikan mode pembelajarannya. Seperti, terbatasnya alat laboratorium membuat sulit peserta didik untuk mengamati serta melihat maupun menyimpulkan konsep atau peristiwa itu
 - 2) Membutuhkan waktu lebih lama daripada model pembelajaran lainnya
 - 3) Memberi perubahan kebiasaan belajar peserta didik dari mendengar dan mendapatkan informasi menuju belajar yang sering berpikiran guna menuntaskan masalah dengan individual dan juga berkelompok yang terkadang membutuhkan beragam sumber belajar sebagai tantangan atau bahkan kesulitan kesulitan bagi peserta didik.
 - 4) Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) kurang sesuai bila dipakai untuk peserta didik yang belum menginjak dewasa.¹⁶

4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Sintaks model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berdasarkan kriteria OFPISA model Osborn-Parnes adalah sebagai berikut:¹⁷

a. *Objective Finding*

Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok. Peserta didik mendiskusikan situasi permasalahan yang diajukan guru dan mengumpulkan berbagai ide sejumlah tujuan atau sasaran yang bisa digunakan untuk kerja kreatif mereka. Selama proses ini, peserta didik diharapkan mampu membuat suatu pengambilan keputusan tentang target yang hendak dicapai kelompoknya.

¹⁶ Miftahul Huda, M.Pd, "Model-Model Pembelajaran dan pembelajaran", (Jakarta : Pustaka Belajar, 2013), hal.320.

¹⁷ Ibid.

b. *Fact Finding*

Peserta didik mengumpulkan pemikiran yang berbeda tentang kenyataan yang mungkin terkait dengan tujuan yang ingin dicapai. Guru mencatat setiap sudut pandang yang dibuat oleh setiap peserta didik. Pendidik memberikan waktu kepada peserta didik untuk berbicara tentang kenyataan apa yang mereka yakini secara umum sesuai dengan tujuan dan jawaban untuk masalah tersebut.

c. *Problem Finding*

Hal yang paling penting dari kreativitas peserta didik adalah mengklasifikasi ulang masalah sehingga peserta didik dapat lebih dekat dengan masalah, sehingga memberdayakan mereka untuk menemukan pengaturan yang lebih jelas. Cara yang dapat digunakan adalah dengan mengumpulkan berbagai cara yang paling mungkin dilakukan untuk memperjelas masalah tersebut.

d. *Idea Finding*

Ide-ide peserta didik disimpan untuk melihat peluang menjadi jawaban atas suatu keadaan masalah. Ini adalah langkah pengumpulan ide yang penting. Setiap pemikiran peserta didik harus dihargai sedemikian rupa dengan menyusun setiap pemikiran, terlepas dari seberapa tepat pemikiran itu sebagai jawaban. Setelah pemikiran terkumpul, cobalah untuk menyalurkan pemikiran mana yang mungkin akan digunakan sebagai susunan pilihan dan pemikiran mana yang tidak dapat digunakan untuk menangani masalah tersebut. Strateginya adalah dengan cara penilaian cepat dari rencana ini untuk membuat pemikiran yang dapat dipertimbangkan untuk penyempurnaan dari penyelesaian masalah ini.

e. *Solution Finding*

Gagasan-gagasan yang memiliki potensi terbaik dinilai bersama. Cobalah untuk mengkonseptualisasikan kriteria – kriteria yang dapat menentukan seperti apa susunan yang terbaik. Model ini dinilai sampai memberikan evaluasi terakhir dari pemikiran yang tepat sebagai jawaban untuk masalah tersebut.

f. *Acceptance Finding*

Peserta didik mulai mempertimbangkan masalah utama dengan cara pandang yang sudah mulai berubah. Peserta didik seharusnya memiliki pendekatan yang lebih baik untuk secara kreatif menangani masalah. Diharapkan pemikiran mereka dapat digunakan tidak hanya untuk mengurus penyelesaian masalah, tetapi juga untuk membuat kemajuan.

Selain sintaks model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) tersebut, sintaks model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) menurut Aris adalah sebagai berikut:¹⁸

a. Klarifikasi masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan, agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

b. Pengungkapan pendapat

Pada tahap ini peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.

c. Evaluasi dan Pemilihan

Pada tahap evaluasi dan pemilihan ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.

d. Implementasi

Pada tahap ini peserta didik menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) tersebut, maka langkah – langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang akan digunakan peneliti untuk meneliti adalah sebagai berikut:

¹⁸ Aris Shoimin, 68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013 (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014), hlm.57.

- a. Klarifikasi masalah
Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan, agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.
- b. Pengungkapan pendapat
Pada tahap ini peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.
- c. Evaluasi dan Pemilihan
Pada tahap evaluasi dan pemilihan ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.
- d. Implementasi
Pada tahap ini peserta didik menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

B. Video Pembelajaran

1. Pengertian Video Pembelajaran

Video pembelajaran adalah suatu media pembelajaran berupa audio visual yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman kepada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Secara fisik video pembelajaran merupakan program pembelajaran yang dikemas dalam bentuk audio visual dan disajikan melalui HP atau laptop.¹⁹

Proses pembelajaran mempergunakan video pembelajaran memberi bantuan peserta didik dalam memahami maupun membangun pengetahuan dirinya dengan mandiri dikarenakan proses menyampaikan materi pelajaran mempergunakan beragam mode yang mencakup informasi secara visual dan pendengaran. Teknologi yang berkembang

¹⁹ Daryanto, Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), h. 88.

pesat sekarang mengakibatkan pemakaian media pada pembelajaran mencakup video pembelajaran membuat pelajaran lebih menarik. Di samping itu, pemakaian media video pada pembelajaran pun bisa memberi peningkatan keterlibatannya peserta didik pada proses belajar dan memberi peningkatan kemampuan dirinya untuk memahami pelajaran melalui video.²⁰

Mengacu terhadap penjabaran tersebut, dipakai media video dalam pembelajaran bisa sangat mendukung proses pembelajarannya. Jenis media pembelajaran yang dipakai dalam kegiatan meneliti ini yakni video pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran. Pemakaian media video pembelajaran bisa mendukung untuk menangani terdapatnya perbedaan kemampuan yang dimiliki peserta didik pada saat memahami materi pelajaran. Maka peserta didik yang tidak bisa memahami materi hanya dengan membaca akan terbantu dengan digunakannya media video dalam pembelajaran tersebut.²¹

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka peneliti menggunakan pengertian video pembelajaran adalah suatu media pembelajaran berupa audio visual yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman kepada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan video pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan *software power point* yang kemudian diberi animasi dan suara menggunakan aplikasi *kine master*. Hasilnya yaitu berupa audio visual yang berisi materi Pola bilangan dan beberapa contoh soal dengan tampilan yang menarik.

²⁰ Ni Kadek Natia Mahadewi, I Made Ardana, and Ni Made Sri Mertasari, "Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Reciprocal Teaching Berbantuan Media Interaktif," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, no. 2 (2020): 338.

²¹ *Ibid.*

2. Langkah - Langkah Membuat Video Pembelajaran

Dalam menciptakan video untuk pembelajaran, pastinya berbeda terhadap pembuatan video bagi kepentingan pribadi. Daryanto memberi penjelasan tahapan dalam membuat video bagi pembelajaran yaitu:²²

- a. Menentukan Ide
Ide yang baik, umumnya muncul dari terdapatnya permasalahan. Masalah bisa dirumuskan merupakan kesenjangan diantara realita yang tersedia dengan hal yang diharapkannya.
- b. Merumuskan Tujuan
Rumusan tujuan yang dimaksudkan ini yakni terkait kompetensi seperti apa yang diinginkan oleh kita, maka sesudah menonton program video peserta didik betul-betul menguasai kompetensi yang diharapkan oleh kita.
- c. Melakukan Survei (Mengumpulkan Bahan Materi)
Survei ini dilaksanakan bermaksud guna menghimpun informasi maupun bahan yang bisa menunjang program video yang akan kita buat. Pada proses ini harus melaksanakan konsultasi bersama pakar bidang studi.
- d. Membuat Garis Besar Isi
Bahan / Informasi / data yang telah dikumpulkan perlu berhubungan kuat terhadap tujuannya yang telah ditentukan. Istilah lainnya, bahan yang ingin ditampilkan dengan program video perlu bisa menunjang mencapai tujuannya itu. Sehingga berbagai bahan itu perlu dilakukan penyusunan berbentuk *out-line* (garis besar). Pastinya dengan mengamati siapakah sasarannya kita, bagaimanakah karakteristiknya, keterampilan apakah yang sudah maupun belum dipunyai. Maka dari itu, pada penyusunan garis besar ini telah bisa memprediksi materi maka yang harus disampaikan dengan merinci dan materi manakah yang cukup disampaikan dengan global saja.
- e. Membuat *Treatment*
Treatment merupakan pengembangan lebih mendalam atas sinopsis yang telah disusun. Tidak sama terhadap sinopsis dengan penutur yang masih sifatnya literatur.

²² Ibid., 104

Treatment disusun lebih dekat dengan rangkaian videonya. Rangkaian video dilihat dengan kronologis ataupun urutan lebih teramati dengan jelas.

f. Membuat *Story Board*

Story board baiknya diciptakan lembar perlembar, yang mana satu lembar berisikan satu *scene*. *Story board* ini di dalam berisikan komponen audio dan juga visual, pun istilah yang ada di video. Dalam bagian visual digambarkan visualisasi mencakup simbol komunikasi, baik meliputi grafis, sketsa, verbal, ataupun kombinasi seluruhnya. Di bagian audio dicantumkan narasi yang mengiringi visualisasinya itu.

g. Menulis Naskah

Naskah ini umumnya tidak jauh berbeda terhadap *story board*. Bedanya yaitu urutan dalam menyajikan visualisasi dan juga audio telah pasti dan penuturan telah lebih merinci. Terdapat berbagai hal yang harus diperhatiannya pada menulis naskah, yakni berikut.

- 1) Mempergunakan gaya bahasa keseharian bukanlah gaya bahasa sastra.
- 2) Kalimatnya perlu singkat, jelas, namun informatif
- 3) Mempergunakan kosakata yang selaras terhadap latar belakang audiens.

3. Karakteristik Video Pembelajaran

Berdasarkan pendapat Cheppy Riyana, dalam menciptakan suatu video pembelajaran yang bisa memberi peningkatan motivasi maupun efektivitas pengguna sehingga dalam mengembangkan video pembelajaran perlu mengamati karakteristik maupun kriteria yang ada. karakteristiknya video pembelajaran yakni:²³

a. *Clarity of Message* (kejelasan pesan)

Melalui video, peserta didik bisa memahami pesan pembelajarannya lebih bermakna serta informasinya bisa diperoleh dengan utuh maka secara otomatis informasi

²³ Cheppy Riyana, Pedoman Pengembangan Media Video, (Jakarta: P3AIUPI, 2007), h. 8-11.

- akan tersimpan di ingatan jangka panjang dan sifatnya retensi.
- b. *Stand Alone* (berdiri sendiri)
Video yang dikembangkannya tidak tergantung kepada bahan ajar lainnya ataupun tidak perlu dipakai bersamaan dengan bahan ajar lainnya.
 - c. *User Friendly* (bersahabat/akrab dengan pemakainya)
Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.
 - d. Representasi Isi
Materi perlu betul-betul merepresentasikan, seperti materi demonstrasi ataupun simulasi. Umumnya, materi pelajaran baik sains dan juga sosial dibuat jadi media video.
 - e. Visualisasi dengan media
Materi dikemas secara multimedia terdapat didalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi. Materi-materi yang digunakan bersifat aplikatif, berproses, sulit terjangkau berbahaya apabila langsung dipraktikkan, memiliki tingkat keakurasian tinggi.
 - f. Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi
Tampilan berbentuk grafis media video diciptakan dengan teknologi rakayasa digital yang beresolusi tinggi namun mendukung bagi tiap spesifikasi sistem komputer.
 - g. Dapat digunakan secara klasikal atau individual
Video pembelajaran bisa dipergunakan oleh peserta didik dengan individual, tidak sekadar pada setting sekolah, namun di rumah. Bisa juga dipakai dengan klasikal yang berjumlah peserta didik maksimalnya 50 individu dapat diberi panduan oleh guru ataupun cukup mendengar penjelasan narasi dari naratornya pada program.

4. Video Pembelajaran yang akan digunakan untuk Penelitian

Video pembelajaran yang digunakan untuk penelitian kali ini yaitu video yang dibuat dengan menggunakan *software power point* yang kemudian diberi animasi dan suara pada aplikasi *kine master* yang berisi materi pola bilangan dengan animasi yang menarik. Sehingga peserta didik akan tertarik dan mudah memahami materi pembelajaran. Berikut gambaran isi dari video pembelajaran yang dibuat peneliti untuk melakukan penelitian:

- a. Pembukaan : Berisi video penjelasan Kompetensi Dasar dan tujuan pembelajaran pada setiap pertemuan.
- b. Isi : Berisi materi pola bilangan yang dibuat sesuai dengan indikator pada RPP.
- c. Penutup : Berisi soal tentang pola bilangan dan penyelesaiannya yang diselesaikan menggunakan langkah – langkah model pembelajaran CPS.





Adapun tampilan video pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Video pembelajaran pertemuan 1
 Pada kegiatan pembelajaran pertemuan 1, peneliti menayangkan video pembelajaran materi pola konfigurasi objek. Berikut tampilan video pembelajaran pada pertemuan 1:

Tabel 2.1

Tampilan Video Pembelajaran Pertemuan 1

Bagian Video	Tampilan Video
Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran	

	<div data-bbox="493 209 1037 264" style="text-align: center;">  <h2 style="text-align: center;">Kompetensi Dasar</h2> </div> <p data-bbox="557 293 984 341">3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p> <p data-bbox="557 368 984 440">4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p> <hr style="border: 2px solid purple; margin: 10px 0;"/> <div data-bbox="493 544 1037 600" style="text-align: center;">  <h2 style="text-align: center;">Tujuan Pembelajaran</h2> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="546 616 984 647">□ Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari pola bilangan dengan baik <li data-bbox="546 651 984 683">□ Peserta didik dapat mengidentifikasi istilah - istilah pada pola bilangan dengan baik <li data-bbox="546 686 984 718">□ Peserta didik dapat menentukan suku ke - n pada pola konfigurasi objek dengan baik <li data-bbox="546 721 984 753">□ Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola konfigurasi objek dengan baik <hr style="border: 2px solid purple; margin: 10px 0;"/>										
<p data-bbox="255 836 393 895">Pembahasan Materi</p> 	<div data-bbox="628 852 902 900" style="text-align: center; border: 1px solid purple; padding: 5px;"> <h3 style="margin: 0;">APA ITU POLA BILANGAN?</h3> </div> <p data-bbox="538 919 992 967" style="text-align: center;">Pola Bilangan adalah kumpulan bilangan yang memiliki pola yang sama dan teratur.</p> <p data-bbox="505 986 757 1007">Beberapa contoh pola bilangan di matematika :</p> <table border="0" data-bbox="505 1007 908 1094"> <tr> <td data-bbox="505 1007 706 1027">➤ Pola bilangan ganjil</td> <td data-bbox="706 1007 908 1027">➤ Pola bilangan persegi panjang</td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1027 706 1048">➤ Pola bilangan genap</td> <td data-bbox="706 1027 908 1048">➤ Pola bilangan segitiga</td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1048 706 1069">➤ Pola bilangan fibonacci</td> <td data-bbox="706 1048 908 1069">➤ Pola bilangan aritmatika</td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1069 706 1090">➤ Pola bilangan segitiga pascal</td> <td data-bbox="706 1069 908 1090">➤ Pola bilangan geometri</td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1090 706 1110">➤ Pola bilangan persegi</td> <td></td> </tr> </table>  <hr style="border: 2px solid purple; margin: 10px 0;"/>	➤ Pola bilangan ganjil	➤ Pola bilangan persegi panjang	➤ Pola bilangan genap	➤ Pola bilangan segitiga	➤ Pola bilangan fibonacci	➤ Pola bilangan aritmatika	➤ Pola bilangan segitiga pascal	➤ Pola bilangan geometri	➤ Pola bilangan persegi	
➤ Pola bilangan ganjil	➤ Pola bilangan persegi panjang										
➤ Pola bilangan genap	➤ Pola bilangan segitiga										
➤ Pola bilangan fibonacci	➤ Pola bilangan aritmatika										
➤ Pola bilangan segitiga pascal	➤ Pola bilangan geometri										
➤ Pola bilangan persegi											

ISTILAH - ISTILAH PADA POLA BILANGAN

Suku = Urutan bilangan (U)

Suku ke - n = Urutan bilangan ke - n (U_n)

Suku pertama = a

Selisih / beda = b

1, 3, 5, 7, ...

↓
Suku pertama
 U_1

$U_1 = 1$
 $U_2 = 3$
 $U_3 = 5$
 $U_4 = 7$

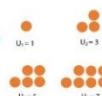


➤ POLA BILANGAN GANJIL

Pola bilangan yang tersusun dari bilangan ganjil.

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13

$$U_n = 2n - 1$$

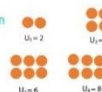


➤ POLA BILANGAN GENAP

Pola bilangan yang tersusun dari bilangan genap.

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14

$$U_n = 2n$$



➤ POLA BILANGAN FIBONACCI

Pola bilangan Fibonacci adalah pola bilangan yang didapatkan dengan menjumlahkan 2 suku sebelumnya

1 1 2 3 5 8 13 dst

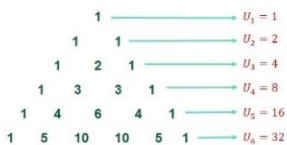
2 bilangan awal

↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1+1 1+2 2+3 3+5 5+8

$$U_n = U_{n-1} + U_{n-2}$$



➤ POLA BILANGAN SEGITIGA PASCAL

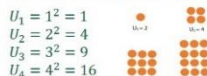


dan seterusnya

$$U_n = 2^{n-1}$$

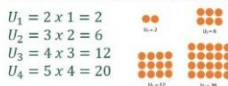


➤ POLA BILANGAN PERSEGI $L = s \times s = s^2$



$$U_n = n^2$$

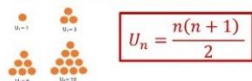
➤ POLA BILANGAN PERSEGI PANJANG $L = p \times l$



$$U_n = (n + 1) n$$

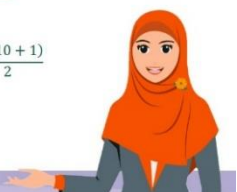


➤ POLA BILANGAN SEGITIGA






$$U_n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$U_1 = \frac{1(1+1)}{2} = \frac{2}{2} = 1$ $U_{10} = \frac{10(10+1)}{2}$
 $U_4 = \frac{4(4+1)}{2} = \frac{20}{2} = 10$ $= \frac{110}{2}$
 $U_{10} = \dots ?$ $= 55$



UIN SU
S U R

	<p style="text-align: center;">Contoh Soal</p> <p>Tentukan bilangan ganjil ke 98 (U_{98}) ! Jawab : $U_{98} = 2(98) - 1 = 196 - 1 = 195$</p> <p>Tentukan bilangan genap ke 135 (U_{135}) ! Jawab : $U_{135} = 2(135) = 270$</p> <p>Tentukan bilangan persegi ke 29 ! Jawab : $U_{29} = 29^2 = 841$</p> <p>Tentukan bilangan persegi panjang ke 54 ! Jawab : $U_{54} = 54(54 + 1) = 2970$</p> <p>Tentukan bilangan segitiga ke 63 ! Jawab : $U_{63} = \frac{63(63+1)}{2} = \frac{4032}{2} = 2016$</p> <p>Tentukan empat bilangan berikutnya berdasarkan pola bilangan fibonacci ! 2, 2, 4, 6, 10, ... Jawab : 16, 26, 42, 68</p> 
<p>Contoh soal yang diselesaikan menggunakan langkah – langkah model pembelajaran CPS</p>	<p style="text-align: center;">Tahap 1 CPS : Klarifikasi Masalah</p> <p style="text-align: center;">Mari kita berlatih bersama !</p> <p style="text-align: center;">Tentukan penjabaran dari pemangkatan aljabar $(p - q)^3$ menggunakan 2 cara !</p>  <p style="text-align: center;">Apa yang diketahui dari permasalahan tersebut?</p> <p style="text-align: center;">$(p - q)^3$</p> <p style="text-align: center;">Apa yang akan dicari dari permasalahan tersebut?</p> <p style="text-align: center;">Penjabaran dari pemangkatan aljabar $(p - q)^3$ menggunakan 2 cara</p> 

Tahap 2 CPS : Pengungkapan Pendapat

Bagaimana cara penyelesaiannya ?

- Dengan cara mengoperasikan langsung / menuliskan langsung secara manual
- Dengan cara menggunakan rumus pola bilangan segitiga Pascal



Tahap 3 CPS : Evaluasi dan Pemilihan

Bagaimana cara penyelesaiannya ?

Cara 1

Dengan cara mengalikan langsung (manual)

$$\begin{aligned}
 (p - q)^3 &= (p - q)(p - q)(p - q) \\
 &= (p^2 - 2pq + q^2)(p - q) \\
 &= (p^3 - p^2q - 2p^2q + 2pq^2 + pq^2 - q^3) \\
 &= p^3 - 3p^2q + 3pq^2 - q^3
 \end{aligned}$$



Bagaimana cara penyelesaiannya ?

Cara 2

Terlebih dahulu buat pola bilangan segitiga pascal








$$\begin{array}{cccc}
 & & 1 & & \\
 & 1 & & 1 & \\
 1 & & 2 & & 1 \\
 1 & 3 & 3 & 1 & \longrightarrow (p - q)^3
 \end{array}$$

Koefisiennya 1 3 3 1, maka

$$(p - q)^3 = p^3 - 3p^2q + 3pq^2 - q^3$$



UIN SU
S U R




	<p style="text-align: center;">Tahap 4 CPS : Implementasi</p> <p style="text-align: center;">Bagaimana kesimpulannya ?</p> <p>Dari permasalahan tersebut, untuk mengetahui penjabaran dari pemangkatan aljabar $(p - q)^3$ maka digunakan cara penyelesaian operasi langsung / menuliskan langsung secara manual dan dengan cara menggunakan rumus pola bilangan segitiga Pascal .</p> <p>Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa</p> $(p - q)^3 = p^3 - 3p^2q + 3pq^2 - q^3$ 
Penutup	<p style="text-align: right;">THANK YOU!</p> <p>Do you have any questions? fatimatussaadah19@gmail.com 0895379185675 UIN SUNAN AMPEL SURABAYA</p> <p>   </p> <p><small>CREDITS: This presentation template was created by Slidegeek including icons by Freepress and Infographics & Images by Freepress</small></p>  

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

- b. Video pembelajaran pertemuan 2
 Pada kegiatan pembelajaran pertemuan 2, peneliti menayangkan video pembelajaran materi barisan dan deret aritmatika. Berikut tampilan video pembelajaran pada pertemuan 2:

Tabel 2.2
Tampilan Video Pembelajaran Pertemuan 2

Bagian Video	Tampilan Video
Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran	 <p style="text-align: center;">POLA BILANGAN</p> <p style="text-align: center;">KELAS VIII SEMESTER GANJIL</p> <p style="text-align: center;">Kompetensi Dasar</p> <p>3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p> <p>4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p>

	<div style="text-align: center;">  <h2>Tujuan Pembelajaran</h2> </div> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari barisan dan deret aritmatika dengan baik ❑ Peserta didik dapat mengidentifikasi istilah - istilah pada barisan dan deret aritmatika dengan baik ❑ Peserta didik dapat menentukan suku ke - n pada barisan aritmatika dengan baik ❑ Peserta didik dapat menentukan jumlah suku ke - n pada barisan aritmatika dengan baik ❑ Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dengan baik
<p>Pembahasan Materi</p>	<div style="text-align: center;"> <h3>APA ITU BARISAN ARITMATIKA?</h3> <p>Barisan aritmatika adalah Barisan bilangan yang selisih antar sukunya selalu sama.</p> <p>Beberapa contoh Barisan Aritmatika</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>> 2, 4, 6, 8, ...</p> <p style="font-size: small; color: red;">+2 +2 +2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>> 30, 25, 20, 15, ...</p> <p style="font-size: small; color: red;">-5 -5 -5 -5</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div> <hr/> <div style="text-align: center;"> <h3>ISTILAH - ISTILAH PADA BARISAN ARITMATIKA</h3> <p>Suku Pertama = $U_1 = a$ Suku ke - n dikurangi suku sebelumnya = Selisih antar suku/beda = b Suku ke - n = Urutan bilangan ke - n = U_n</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>2, 4, 6, 8, ...</p> <p>$a = 2$ $b = 2$ $U_3 = 6$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>30, 25, 20, 15, ...</p> <p>$a = 30$ $b = -5$ $U_3 = 20$</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div> </div> </div>

Menentukan suku ke-n pada barisan aritmatika

$$U_n = a + (n - 1) b$$

Tentukan suku ke - 100 dari pola bilangan berikut :

- 2, 4, 6, 8, ...
- 30, 25, 20, 15, ...

Penyelesaian

$$\begin{aligned} 2, 4, 6, 8, \dots \\ a &= 2 \\ b &= 2 \\ n &= 100 \\ U_{100} &= 2 + (100 - 1) \cdot 2 \\ &= 2 + (99) 2 \\ &= 2 + 198 \\ &= 200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 30, 25, 20, 15, \dots \\ a &= 30 \\ b &= -5 \\ n &= 100 \\ U_{100} &= 30 + (100 - 1) \cdot (-5) \\ &= 30 + (99) \cdot (-5) \\ &= 30 - 495 \\ &= -465 \end{aligned}$$



APA ITU DERET ARITMATIKA?

Deret aritmatika adalah Penjumlahan dari seluruh suku pada Barisan Aritmatika.

“Jumlah n suku pertama” = S_n

Barisan

Deret

- 2, 4, 6, 8, ...

- $2 + 4 + 6 + 8 + \dots$
 $S_4 = 20$

- 30, 25, 20, 15, ...

- $30 + 25 + 20 + 15 + \dots$
 $S_3 = 75$



MENENTUKAN DERET ARITMATIKA

$$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1) b)$$

Jika diketahui a dan b nya

ATAU

$$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$$

Jika diketahui a dan U_n nya

Tentukan jumlah 100 suku pertama dari barisan 1, 3, 5, 7, ...

PENYELESAIAN

Diketahui

$a = 1$

$b = 2$

$n = 100$

Ditanya: S_{100} ... ?

$$\begin{aligned} S_{100} &= \frac{100}{2}(2 \cdot 1 + (100 - 1) \cdot 2) \\ &= 50(2 + (99) \cdot 2) \\ &= 50(2 + 198) \\ &= 50(200) \\ &= 10.000 \end{aligned}$$



Contoh soal yang diselesaikan menggunakan langkah – langkah model pembelajaran CPS

Tahap 1 CPS : Klarifikasi Masalah

Mari kita berlatih bersama !

Suatu tempat konser, penataan kursi diatur sebagai berikut. Baris terdepan ada 2 kursi dan setiap dibelakangnya terdapat 3 kursi lebih banyak dari depannya. Jika terdapat 15 baris kursi. Berapakah banyaknya kursi di baris ke 15 dan berapakah banyaknya kursi di tempat konser itu !

Apa yang diketahui dari permasalahan tersebut?

Diketahui

$$U_1 = 2$$

$$U_2 = 5$$

$$U_3 = 8$$

dst

Sehingga membentuk barisan bilangan sebagai berikut :

$$2, 5, 8, 11, \dots, U_{15}$$

Apa yang akan dicari dari permasalahan tersebut?

Banyak kursi pada baris ke – 15 ?

Banyak kursi di tempat konser tersebut ?

Ditanya :

$$U_{15} \dots ?$$

$$S_{15} \dots ?$$

Tahap 2 CPS : Pengungkapan Pendapat

Bagaimana cara penyelesaiannya ?

- > Menghitung banyak kursi pada baris ke – 15 menggunakan rumus U_n barisan aritmatika
- > Menghitung banyak kursi di tempat konser tersebut menggunakan rumus S_n deret aritmatika



Tahap 3 CPS : Evaluasi dan Pemilihan

Bagaimana cara penyelesaiannya ?

Menghitung banyak kursi pada baris ke – 15

$$\begin{array}{ll}
 2, 5, 8, 11, \dots, U_{15} & U_n = a + (n - 1) b \\
 a = 2 & U_{15} = 2 + (15 - 1) 3 \\
 b = 3 & = 2 + (14) 3 \\
 n = 15 & = 2 + 42 \\
 & = 44
 \end{array}$$










Bagaimana cara penyelesaiannya ?

Menghitung banyak kursi di tempat konser tersebut

$$\begin{array}{ll}
 2, 5, 8, 11, \dots, U_{15} & S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1) b] \\
 a = 2 & S_{15} = \frac{15}{2} [2(2) + (15 - 1) 3] \\
 b = 3 & = \frac{15}{2} [4 + (14) 3] \\
 n = 15 & = \frac{15}{2} [4 + 42] \\
 & = \frac{15}{2} [46] \\
 & = 15 \times 23 \\
 & = 345
 \end{array}$$



UIN SU
SUR

	<p style="text-align: center;">Tahap 4 CPS : Implementasi</p> <p style="text-align: center;">Bagaimana kesimpulannya ?</p> <p>Dari permasalahan tersebut, untuk mengetahui banyak kursi pada baris ke - 15 maka digunakan cara penyelesaian menggunakan rumus U_n pada barisan aritmatika dan untuk mengetahui banyak kursi di tempat konser tersebut maka digunakan rumus S_n pada deret aritmatika. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa banyaknya kursi pada baris ke - 15 adalah sebanyak 44 kursi dan banyaknya kursi di tempat konser itu ada 345 kursi.</p> 
Penutup	<p style="text-align: right;">THANK YOU!</p> <p style="text-align: right;">Do you have any questions? fatimatussaadah19@gmail.com 0895379185675 UIN SUNAN AMPEL SURABAYA</p> <p style="text-align: right;">     </p> <p style="text-align: right;"><small>CREDITS: This presentation template was created by Slidego including icons by FlatIcon, and infographics & images by Freepik</small></p>  

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

- c. Video pembelajaran pertemuan 3
 Pada kegiatan pembelajaran pertemuan 3, peneliti menayangkan video pembelajaran materi barisan dan deret geometri. Berikut tampilan video pembelajaran pada pertemuan 3:

Tabel 2.3
Tampilan Video Pembelajaran Pertemuan 3

Bagian Video	Tampilan Video
Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran	 <p style="text-align: center;">Kompetensi Dasar</p> <p>3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p> <p>4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p>

	<h2 style="text-align: center;">Tujuan Pembelajaran</h2> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari barisan dan deret geometri dengan baik ❑ Peserta didik dapat mengidentifikasi istilah - istilah pada barisan dan deret geometri dengan baik ❑ Peserta didik dapat menentukan suku ke - n pada barisan geometri dengan baik ❑ Peserta didik dapat menentukan jumlah suku ke - n pada barisan geometri dengan baik ❑ Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri dengan baik 						
<p>Pembahasan Materi</p>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">APA ITU BARISAN GEOMETRI?</h3> <p>Barisan geometri adalah Barisan bilangan yang rasio antar sukunya selalu sama.</p> <p>Beberapa contoh Barisan Geometri:</p> <p>> 3, 6, 12, 24, ... $\underbrace{\quad\quad\quad}_{\times 2} \quad \underbrace{\quad\quad\quad}_{\times 2} \quad \underbrace{\quad\quad\quad}_{\times 2}$</p> <p>> 80, 40, 20, 10, ... $\underbrace{\quad\quad\quad}_{\times \frac{1}{2}} \quad \underbrace{\quad\quad\quad}_{\times \frac{1}{2}} \quad \underbrace{\quad\quad\quad}_{\times \frac{1}{2}}$</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <h3 style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; margin: 0;">ISTILAH - ISTILAH PADA BARISAN GEOMETRI</h3> <p>Suku Pertama = $U_1 = a$ Suku ke - n dibagi suku sebelumnya = rasio = r Suku ke - n = Urutan bilangan ke - n = U_n</p> <p>> 3, 6, 12, 24, ... > 80, 40, 20, 10, ...</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">$a = 3$</td> <td style="width: 50%; border: none;">$a = 80$</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">$r = 2$</td> <td style="border: none;">$r = \frac{1}{2}$</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">$U_3 = 12$</td> <td style="border: none;">$U_2 = 40$</td> </tr> </table> </div>	$a = 3$	$a = 80$	$r = 2$	$r = \frac{1}{2}$	$U_3 = 12$	$U_2 = 40$
$a = 3$	$a = 80$						
$r = 2$	$r = \frac{1}{2}$						
$U_3 = 12$	$U_2 = 40$						

Menentukan suku ke-n pada barisan geometri

$$U_n = ar^{n-1}$$

Tentukan suku ke - 6 dari pola bilangan berikut :

- > 3, 6, 12, 24, ...
- > 80, 40, 20, 10, ...

Penyelesaian

$$\begin{aligned} &3, 6, 12, 24, \dots \\ a &= 3 \\ r &= 2 \\ n &= 6 \\ U_6 &= 3 \times 2^{6-1} \\ &= 3 \times 2^5 \\ &= 3 \times 32 \\ &= 96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &80, 40, 20, 10, \dots \\ a &= 80 \\ r &= \frac{1}{2} \\ n &= 6 \\ U_6 &= 80 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{6-1} \\ &= 80 \times \left(\frac{1}{2}\right)^5 \\ &= 80 \times \left(\frac{1}{32}\right) \\ &= \frac{5}{2} \end{aligned}$$



APA ITU DERET GEOMETRI?

Deret geometri adalah Penjumlahan dari seluruh suku pada Barisan geometri.

“Jumlah n suku pertama” = S_n

Barisan

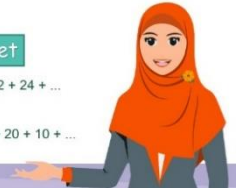
Deret

- > 3, 6, 12, 24, ...

$$\begin{aligned} &3 + 6 + 12 + 24 + \dots \\ S_3 &= 21 \end{aligned}$$

- > 80, 40, 20, 10, ...

$$\begin{aligned} &80 + 40 + 20 + 10 + \dots \\ S_4 &= 150 \end{aligned}$$



MENENTUKAN DERET GEOMETRI

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

Jika $r > 1$ atau $r < -1$

ATAU

$$S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$$

Jika $-1 < r < 1$

Tentukan jumlah 10 suku pertama dari barisan 3, 6, 12, 24, ...

PENYELESAIAN

Diketahui

$$a = 3$$

$$r = 2$$

$$n = 10$$

Ditanya: S_{10} ... ?

$$\begin{aligned} S_{10} &= \frac{3(2^{10} - 1)}{2 - 1} \\ &= \frac{3(1024 - 1)}{1} \\ &= 3(1023) \\ &= 3069 \end{aligned}$$



Contoh soal yang diselesaikan menggunakan langkah – langkah model pembelajaran CPS

Tahap 1 CPS : Klarifikasi Masalah

Mari kita berlatih bersama !

Setiap bakteri akan membelah diri menjadi 2. Jika suatu jenis bakteri membelah diri setiap 15 menit dan banyak bakteri mula-mula berjumlah 20, tentukan banyak bakteri tersebut setelah 1,5 jam!

Apa yang diketahui dari permasalahan tersebut?

- > Setiap bakteri akan membelah diri menjadi 2 atau $r = 2$
- > Bakteri mula-mula atau $a = 20$
- > Bakteri membelah diri setiap 15 menit sekali.
- > 1,5 jam = 90 menit = 6×15 menit

Apa yang ingin diketahui dari permasalahan tersebut?

Banyak bakteri setelah 1,5 jam atau suku ke-6

Tahap 2 CPS : Pengungkapan Pendapat

Bagaimana cara penyelesaiannya ?

- > Menghitung banyak bakteri dengan cara penjumlahan biasa (manual)
- > Menghitung banyak bakteri dengan rumus barisan geometri

Tahap 3 CPS : Evaluasi dan Pemilihan

Bagaimana cara penyelesaiannya ?

Cara 1

Menghitung bakteri selama 6 x 15 menit atau U_6

Menghitung secara manual

20 40 80 160 320 640



$$U_6 = 640$$



Bagaimana cara penyelesaiannya ?

Cara 2

Menggunakan rumus barisan geometri

$$U_n = ar^{n-1}$$

$$U_6 = 20 \cdot 2^{6-1}$$

$$U_6 = 20 \cdot 2^5$$

$$U_6 = 20 \cdot 32$$

$$U_6 = 640$$



Tahap 4 CPS : Implementasi

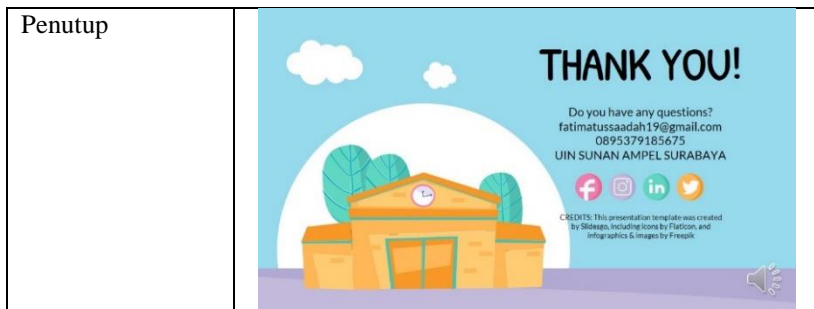
Bagaimana kesimpulannya ?

Untuk menghitung banyaknya bakteri setelah 1,5 jam dapat menggunakan dua cara, cara pertama dengan penjumlahan biasa dengan rasio 2, kemudian cara yang kedua dengan menggunakan rumus barisan geometri.

Berdasarkan kedua cara tersebut, dapat diketahui bahwa banyak bakteri setelah 1,5 jam adalah 640 bakteri.



UIN SU
S U R



5. Kelebihan dan Kekurangan Video Pembelajaran

Pemakaian media video pada pembelajaran memberi nilai positif (kelebihan) melalui penambahan keaktifan belajar peserta didik, tapi terdapat juga nilai negatifnya (kekurangan) pada pemakaian media video.

a. Kelebihan mempergunakan media video pada pembelajaran, yakni :²⁴

- 1) Video bisa memberi kelengkapan atas pengalaman dasar dari peserta didik saat peserta didik melakukan diskusi, membaca, dan mempraktikan.
- 2) Video ini bisa diputarkan pada seluruh jenis gawai, komputer, maupun laptop yang mempunyai aplikasi pemutar video seperti *klip*, *video*, *vlc*, *gomplayer*, dsb.
- 3) Video pembelajaran yang diciptakan per satu kali pertemuan memberi penghematan dalam memori gawai, laptop, maupun komputer. Hal tersebut akrena ukuran filenya termasuk rendah atau kecil.
- 4) Media pembelajaran ini bisa dipakai untuk media belajar mandiri. Peserta didik bisa mempergunakan di mana saja dan kapan saja, sehingga sangat fleksibel.
- 5) Tampilan di videonya ada animasi yang selaras terhadap kehidupan karakter siswa SMP sekarang, maka bisa memicu ketertarikan perhatiannya peserta didik.

²⁴ Saman, S., & Tiro, A. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel. *Pedagog: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-12.

- 6) Model pengoperasian pada media pembelajaran ini sangat mudah. Dikarenakan hanya memiliki navigasi yang disesuaikan dengan jenis pemutar video yang digunakan pengguna.
- b. Adapun beberapa kekurangan dari penggunaan media video dalam pembelajaran antara lain :²⁵
- 1) Video pembelajaran ini hanyalah dapat dijalankan di HP yang mempunyai aplikasi pemutar video. Jika menggunakan HP yang tidak mendukung video, maka tidak bisa menggunakan media video pembelajaran.
 - 2) Media pembelajaran ini bersifat mahal, dikarenakan pemilik HP, laptop, maupun komputer adalah warga menengah ke atas, maka tidak keseluruhan individu bisa mengakses video pembelajarannya itu.

C. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan proses berpikir yang mampu memberikan ide-ide atau gagasan-gagasan yang berbeda yang kemudian dapat menjadi pengetahuan baru dan jawaban yang dibutuhkan. Berpikir kreatif layaknya dayung dalam sebuah perahu, yakni sebagai pengantar dalam melewati permasalahan pembelajaran dengan peserta didik sebagai pengendali dayung tersebut membawa untuk lewat arah mana peserta didik mencapai tujuan atau jawaban yang diinginkan. Menurut Munandar, “Berpikir kreatif atau berpikir divergen adalah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jawaban dan kesesuaian”.²⁶

Beberapa ahli mendefinisikan berpikir kreatif dengan cara pandang yang berbeda. Johnson, berpikir kreatif yang mengisyaratkan ketekunan, disiplin pribadi, dan perhatian melibatkan aktivitas-aktivitas mental seperti mengajukan pertanyaan, mempertimbangkan informasi-informasi baru dan

²⁵ Saman, S., & Tiro, A. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-12.

²⁶ Munandar, U. (2016). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Rineka cipta.

ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubungan- hubungan, khususnya antara sesuatu yang serupa, mengaitkan satu dengan yang lainnya dengan bebas, menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda, dan memperhatikan intuisi.²⁷

Menurut Puccio dan Murdock, berpikir kreatif berisikan komponen kemampuan kognitif maupun metakognitif diantaranya pengidentifikasian permasalahan, penyusunan pertanyaan, pengidentifikasian data yang berhubungan dan tidak, produktif, menciptakan beragam gagasan yang tidak sama dan produk ataupun gagasan baru serta berisikan disposisi, yakni sikapnya terbuka, ada keberanian mengambil posisinya, bertindak efektif, berpandangan ataupun bersikap bahwasanya suatu hal merupakan bagian atas seluruh hal yang rumit atau kompleks, memanfaatkan cara berpikir orang lain yang kritis, dan sikap sensitif terhadap perasaan orang lain, sedangkan menurut Sabandar, berpikir kreatif sesungguhnya adalah suatu kemampuan berpikir yang berawal dari adanya kepekaan terhadap situasi yang sedang dihadapi, bahwa situasi itu terlihat atau teridentifikasi adanya masalah yang ingin harus diselesaikan. Kemudian terdapat komponen originalitas ide yang timbul pada pemikiran individu mengenai hal yang teridentifikasi.²⁸

Berdasarkan berbagai opini tersebut, peneliti mengambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah kesanggupan / keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah dengan ide atau gagasannya sendiri dan menghasilkan ide atau gagasan yang baru serta beragam.

²⁷ La Moma, "Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa Smp," *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 27-41.

²⁸ Ibid.

2. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif

Rogers mengatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif seseorang antara lain: dorongan dari dalam diri sendiri. Setiap individu memiliki kecenderungan atau dorongan dari dalam dirinya untuk berimajinasi, memahami kapasitasnya yang sebenarnya, mengekspresikan dan menginisiasi setiap kemampuannya. Dorongan ini adalah inspirasi penting untuk imajinasi ketika orang menyusun pemikiran baru dengan keadaan mereka saat ini mencoba untuk menjadi diri mereka sendiri sepenuhnya. Hal ini juga didukung oleh pandangan Munandar yang menyatakan bahwa manusia harus memiliki inspirasi untuk mencapai sesuatu secara sukarela, serta dijunjung tinggi oleh pertimbangan, dorongan, dan persiapan dari lingkungan.²⁹

Selain faktor-faktor yang telah disebutkan tersebut, terdapat berbagai faktor lain yang dapat menyebabkan munculnya variasi atau perbedaan kreativitas yang dimiliki individu, yang menurut Hurlock yaitu:³⁰

- a. Jenis kelamin, kreativitas anak laki-laki lebih besar daripada kreativitas anak perempuan, terutama setelah berlalunya masa kanak-kanak. Sebagian besar hal ini disebabkan oleh perbedaan perlakuan terhadap anak laki-laki dan anak perempuan. Anak laki-laki diberi kesempatan untuk mandiri, didesak oleh teman sebaya untuk lebih mengambil resiko dan didorong oleh para orangtua dan guru untuk lebih menunjukkan inisiatif dan orisinalitas.
- b. Status sosial ekonomi, anak dari keluarga yang sosial ekonominya lebih tinggi cenderung lebih kreatif daripada anak yang berasal dari keluarga yang sosial ekonominya lebih rendah. Lingkungan anak dari keluarga yang sosial ekonominya lebih tinggi memberi lebih banyak kesempatan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan bagi kreativitas.

²⁹ Munandar, Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat, (Jakarta:RinekaCipt, 2010), hlm.120

³⁰ Nashori, F. & Mucharram, R.D, Mengembangkan Kreativitas: Perspektif Psikologi Islam, (Yogyakarta:Menara Kudus, 2002), hlm.234-240.

- c. Urutan kelahiran, anak dari berbagai urutan kelahiran menunjukkan tingkat kreativitas yang berbeda. Perbedaan ini lebih menekankan lingkungan daripada bawaan. Anak yang lahir di tengah, lahir belakangan dan anak tunggal memiliki kreativitas yang tinggi dari pada anak pertama. Umumnya anak yang lahir pertama lebih ditekan untuk menyesuaikan diri dengan harapan orangtua, tekanan ini lebih mendorong anak untuk menjadi anak yang penurut daripada pencipta.
- d. Ukuran keluarga, anak dari keluarga kecil cenderung lebih kreatif daripada anak dari keluarga besar. Dalam keluarga besar, cara mendidik anak yang otoriter dan kondisi sosial ekonomi kurang menguntungkan mungkin lebih mempengaruhi dan menghalangi perkembangan kreativitas.
- e. Lingkungan kota dengan lingkungan pedesaan, anak dari lingkungan kota cenderung lebih kreatif daripada anak lingkungan pedesaan.
- f. Inteligensi, setiap anak yang lebih pandai menunjukkan kreativitas yang lebih besar daripada anak yang kurang pandai. Mereka mempunyai lebih banyak gagasan baru untuk menangani suasana sosial dan mampu merumuskan lebih banyak penyelesaian bagi konflik tersebut.³¹

Faktor – faktor yang secara umum menandai seseorang itu kreatif menurut Coleman dan Hammen dikutip oleh Jalaluddin yang secara umum menandai orang-orang kreatif, yaitu:³²

- a. Kemampuan kognitif : kemampuan yang dimaksud disini adalah kecerdasan di atas rata – rata, kemampuan melahirkan gagasan – gagasan baru, gagasan – gagasan yang berlainan, dan fleksibilitas kognitif.
- b. Sikap yang terbuka : Orang yang kreatif mempersiapkan dirinya menerima stimulus internal dan eksternal, orang yang kreatif memiliki minat yang beragam dan luas.

³¹ Nashori, F. & Mucharram, R.D, Mengembangkan Kreativitas: Perspektif Psikologi Islam, (Yogyakarta:Menara Kudus, 2002), hlm.234-240.

³² Jalaluddin Rakhmat, Op. cit. hlm.76.

- c. Sikap yang bebas, otonom, dan percaya pada diri sendiri. Orang kreatif tidak senang digiring/diatur, orang kreatif ingin menampilkan dirinya sesuai dengan kemampuan dan kemauannya, ia tidak terlalu terikat pada konvensi-konvensi sosial.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Torrance, kemampuan berpikir kreatif terbagi menjadi tiga hal, yaitu: a) *Fluency* (kelancaran), yaitu menghasilkan banyak ide dalam berbagai kategori/ bidang, b) *Originality* (Keaslian), yaitu memiliki ide-ide baru untuk memecahkan persoalan. c) *Elaboration* (Penguraian), yaitu kemampuan memecahkan masalah secara detail.³³

Menurut Guilford (dalam Herdian, 2010), terdapat lima indikator berpikir kreatif, yaitu: a) Kepekaan (*problem sensitivity*), adalah kemampuan mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah; b) Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan; c) Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah; d) keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, dan jarang diberikan kebanyakan orang; e) Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.³⁴

Munandar memberikan uraian tentang indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu : 1) Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori. 2) Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide/gagasan yang beragam. 3) Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan. 4) Elaborasi

³³ Andri Suryana, "Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Lanjut (Advanced Mathematical Thinking) Dalam Mata Kuliah Statistika Matematika 1," no. November (2012): 978-979.

³⁴ Ibid.

(*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.³⁵

Berdasarkan beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif tersebut, peneliti menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Munandar untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Maka pada penelitian ini, indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang akan diteliti mempunyai indikator sebagai berikut:

- a) Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori.
- b) Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide/gagasan yang beragam.
- c) Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.
- d) Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

³⁵ Novi Marliani, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)" 5, no. 1 (2015): 14–25.

D. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, maka dapat dirumuskan suatu tabel hubungan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), video pembelajaran, dan kemampuan berpikir kreatif seperti tabel di bawah ini:

Tabel 2.4
Hubungan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), Video Pembelajaran, dan Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Sintaks model pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik
1.	Klarifikasi Masalah	Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah yang terdapat pada LKPD yang telah diberikan.	Peserta didik pada setiap kelompok mendiskusikan masalah yang diberikan guru pada LKPD dengan cara mengumpulkan informasi atau fakta-fakta berupa ide-ide kreatif yang terdapat pada masalah tersebut.	a. Keaslian (<i>originality</i>), yaitu mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan. b. Kelancaran (<i>fluency</i>), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori.
2.	Pengungkapan Pendapat	Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan masalah pada	Masing-masing peserta didik pada setiap kelompok mengeluarkan ide-ide kreatif	a. Kelancaran (<i>fluency</i>), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan

		LKPD dalam menentukan penyelesaian permasalahan pada LKPD yang diberikan.	yang mungkin dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD yang diberikan guru.	dalam berbagai kategori. b. Keluwesan (<i>flexibility</i>), yaitu mempunyai ide/gagasan yang beragam.
3.	Evaluasi dan Pemilihan	Guru mengarahkan peserta didik bersama kelompoknya untuk berdiskusi dalam memilih ide yang paling tepat dan sesuai dari ide yang telah dikumpulkan sebelumnya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.	Peserta didik bersama kelompoknya berdiskusi dalam memilih ide yang paling tepat dan sesuai dari ide yang telah dikumpulkan sebelumnya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.	a. Kelancaran (<i>fluency</i>), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori. b. Keluwesan (<i>flexibility</i>), yaitu mempunyai ide/gagasan yang beragam.
4.	Implementasi	a. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk menerapkan ide dalam menentukan solusi pada masalah yang diberikan. b. Guru menunjuk salah satu	a. Tiap kelompok menerapkan ide untuk menentukan solusi pada masalah yang diberikan. b. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	Elaborasi (<i>elaboration</i>), yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

		<p>kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>c. Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda tersebut untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.</p> <p>d. Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan</p>	<p>c. Kelompok lain membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, maka kelompok yang memiliki jawaban beda tersebut mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.</p> <p>d. Peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan mendengarkan penjelasan guru terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentas</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>e. Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing LKPD mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini.</p> <p>f. Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi berupa tayangan video pembelajaran.</p> <p>g. Guru memberikan tugas tertulis untuk menilai pengetahuan peserta didik dalam memahami</p>	<p>ikan hasil diskusinya.</p> <p>e. Peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing LKPD mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini.</p> <p>f. Peserta didik mendengarkan dan memahami penjelasan yang diberikan guru melalui video pembelajaran.</p> <p>g. Setiap peserta didik mengerjakan tugas tertulis secara individual untuk menilai pengetahuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Peserta didik tidak diperkenankan</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		materi pembelajaran	n untuk berdiskusi dengan temannya.	
--	--	---------------------	-------------------------------------	--

E. Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anita dkk. dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kendari dalam Pembelajaran Matematika”. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif secara signifikan pada kelas eksperimen dari pada kelas kontrol, dengan perbandingan hasil peningkatan kedua kelas berturut-turut yaitu 0,81: 0,74.

Selain penelitian yang dilakukan oleh Anita dkk., model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) juga pernah diteliti oleh Wahyu dkk. pada tahun 2017 dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy Siswa Menggunakan Model *Creative Problem Solving* pada Materi Sistem Koloid”. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) mampu mempengaruhi self efficacy siswa dari kategori sedang yaitu 56,22 menjadi kategori tinggi yaitu sebesar 69,41.

F. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini juga perlu dilengkapi dengan hipotesis, karena hipotesis berperan sebagai jawaban sementara yang perlu dibuktikan kebenarannya dari permasalahan yang akan diteliti, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sudjana bahwa hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekan.³⁶ Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir

³⁶ Sudjana. *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hal. 219

kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung.

H_1 : Ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung.

Jika terdapat perbedaan rata – rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan oleh penulis mengacu pada penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data berupa angka – angka dari hasil tes.³⁷ Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan desain penelitian semi eksperimen atau biasa disebut *Quasi Eksperimen*. Menurut Arikunto, penelitian eksperimen adalah “Suatu penelitian untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik”.³⁸ Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang biasa digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu kelompok setelah diberikan perlakuan tertentu.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan adalah *Posttest Only Control Group Design*. Secara singkat rancangan penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut:³⁹

Tabel 3.1
Post test Only Control Group Design

Kelas	Perlakuan	Test Akhir
Eksperimen	X_1	O_1
Kontrol	X_2	O_2

Keterangan:

X_1 = Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

X_2 = Model pembelajaran langsung

O_1 = Skor tes akhir kelas eksperimen

O_2 = Skor tes akhir kelas kontrol

³⁷ Sugiyono, Memahami Penelitian Kualitatif, (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 59.

³⁸ Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, (Bandung: Bina Aksara, 2002), hal. 207.

³⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.220-230.

Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dua kelompok penelitian. Satu kelompok peserta didik yaitu yang diberi perlakuan khusus sebagai kelas eksperimen berupa pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran, sedangkan satu kelompok peserta didik lain yaitu sebagai kelas kontrol dimana dalam proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran langsung.

Dengan desain ini, diharapkan dapat dibandingkan antara kondisi sampel eksperimen dengan kontrol. Jika ada perbedaan kondisi antara sampel eksperimen dengan kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh dalam penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2022/2023 di SMP Negeri 3 Waru yang terletak di Jalan Jendral S. Parman No. 30, Waru, Sidoarjo.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Menurut Winarno Surachmad, populasi adalah seluruh objek yang akan diteliti dalam suatu penelitian.⁴⁰ Populasi merupakan wilayah umum/general yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari hingga dapat ditarik. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo tahun pelajaran 2022/2023.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili populasi tersebut.⁴¹ Sampel merupakan bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Random Sampling* atau secara acak dari kelas A – I, karena menurut pendapat guru bidang studi

⁴⁰ Winarno Surachmad, *Dasar-dasar dan Teknik Research*, (Bandung: Tarsito, 1972), hal.92.

⁴¹ *Ibid*

kemampuan awal setiap kelas adalah sama atau homogen (tidak dibedakan antara anak – anak berkemampuan tinggi dengan anak – anak berkemampuan rendah). Pengambilan sampel dilakukan dengan cara undian, yaitu kepala sekolah mengambil nomor undian yang bertuliskan kelas VIII – A sampai VIII – I. Sehingga diperoleh sampel penelitian yaitu kelas VIII – A SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo sebanyak 36 peserta didik dan kelas VIII – B SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo sebanyak 36 peserta didik.

E. Prosedur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, maka prosedur penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan beberapa hal sebelum dilakukan penelitian antara lain:

- a. Pembuatan kesepakatan dengan kepala sekolah dan waka kurikulum serta guru bidang studi matematika di SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo, meliputi:
 - 1) Kelas yang digunakan untuk penelitian. Karena dalam penelitian ini menggunakan *posttest only control group design*, maka peneliti membutuhkan 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.
 - 2) Waktu yang digunakan untuk penelitian. Peneliti membutuhkan 4 kali pertemuan. Pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga digunakan untuk memberikan perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Pada pertemuan keempat, peneliti memberikan soal *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - 3) Materi yang digunakan adalah materi pola bilangan (pola konfigurasi objek, barisan dan deret aritmatika, barisan dan deret geometri).

b. Penyusunan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian meliputi:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini disusun menggunakan langkah – langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Setelah itu, RPP terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah mendapat persetujuan, kemudian divalidasi oleh validator ahli.

2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar yang berisi masalah yang akan dikerjakan secara berkelompok. Lembar kerja ini mendukung kegiatan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pola bilangan. LKPD terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah mendapat persetujuan, kemudian divalidasi oleh validator ahli.

3) Lembar Soal *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Lembar soal *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik disusun oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Lembar soal *posttest* terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah mendapat persetujuan, kemudian divalidasi oleh validator ahli.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan penelitian yang dilakukan peneliti meliputi :

a. Proses pembelajaran di kelas

Pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti adalah pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti sebagai guru yang melaksanakan pembelajaran

matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

b. Tes Tulis

Tes tulis dilakukan satu kali pada dua kelas yang berbeda, yaitu tes tulis *posttest* pada kelas kontrol atau kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung dan tes tulis *posttest* pada kelas eksperimen atau kelas yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

c. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menarik kesimpulan berdasarkan data – data yang didapatkan dari penelitian dan kemudian dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Validasi Para Ahli

Validasi para ahli merupakan salah satu proses yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data tentang kevalidan dari perangkat pembelajaran yang akan diteliti. Data yang dikumpulkan merupakan data tentang kevalidan perangkat pembelajaran (RPP, LKPD, dan video pembelajaran) serta lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif yang berupa pernyataan para ahli mengenai aspek – aspek yang terdapat dalam perangkat pembelajaran. Teknik yang dilakukan yaitu dengan memberikan perangkat pembelajaran (RPP, LKPD, dan video pembelajaran) serta lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif yang akan diteliti beserta lembar validasi kepada validator. Kemudian validator memberikan penilaian pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria pada perangkat pembelajaran yang akan dinilai.

2. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Tes adalah “cara yang dipergunakan atau prosedur yang ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian bidang pendidikan yang berbentuk pemberian tugas (pertanyaan yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) sehingga data yang diperoleh dari penelitian tersebut dapat melambungkan pengetahuan atau keterampilan peserta didik sebagai hasil dari kegiatan belajar mengajar”.⁴² Dalam hal ini digunakan satu kali tes yaitu *post test* yang berbentuk essay, *Post test* terdiri dari 4 soal yang dibuat sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Soal pertama sesuai dengan indikator kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori. Soal kedua sesuai dengan indikator keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide/gagasan yang beragam. Soal ketiga sesuai dengan indikator elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci. Soal keempat sesuai dengan indikator keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan. *Post test* diberikan setelah pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk melihat tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik terhadap pembelajaran materi pola bilangan dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

G. Instrumen Penelitian

Berdasarkan teknik pengumpulan data, instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar Validasi

Lembar validasi merupakan lembar yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang dibuat peneliti. Lembar validasi ini berisi identitas validator; pengantar dan petunjuk pengisian; skala pengisian dengan 4 tingkat yaitu 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (baik), dan 4

⁴² Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Grafindo Persada, 2007), hal. 67.

(sangat baik); pernyataan validator tentang penilaian umum perangkat pembelajaran; bagian komentar, kritik atau saran; serta bagian pengesahan. Validasi perangkat pembelajaran (RPP, LKPD, dan video pembelajaran) dilakukan oleh 3 validator, yaitu 2 dosen pendidikan matematika UIN Sunan Ampel Surabaya dan 1 guru matematika SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo. Adapun nama – nama validator instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

Tabel 3.2
Nama – Nama Validator Perangkat Pembelajaran
(RPP, LKPD, dan Video Pembelajaran)

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Lisanul Uswah Sadieda, S.Si., M.Pd.	Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2.	Dr. Aning Wida Yanti, S.Si., M.Pd.	Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3.	Jo Estu Nugrahenny, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo

2. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik.

Lembar tes yang dimaksud disini adalah soal-soal yang akan diberikan peneliti kepada peserta didik yang disusun dalam bentuk *essay* sebanyak 4 soal. Isi soalnya yaitu peserta didik menentukan penyelesaian pola bilangan. Tes dirancang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), elaborasi (*elaboration*). Soal – soal tersebut terlebih dahulu sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan divalidasi oleh 3 validator, yaitu 2 dosen pendidikan matematika UIN Sunan Ampel Surabaya dan 1 guru matematika SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo. Tes ini akan digunakan sebanyak satu kali yaitu *post test*.

Adapun nama – nama validator soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah sebagai berikut ini:

Tabel 3.3
Nama – Nama Validator Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Lisanul Uswah Sadieda, S.Si., M.Pd.	Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2.	Dr. Aning Wida Yanti, S.Si., M.Pd.	Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3.	Jo Estu Nugrahenny, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo

H. Teknik Analisis Data

Setelah data penelitian diperoleh, peneliti menganalisis data tersebut agar dapat menginformasikan kesimpulan. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yakni :

1. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Untuk menganalisis data dari validator terhadap perangkat pembelajaran dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:⁴³

- a. Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan RPP, LKPD, video pembelajaran, dan soal *post test* kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada tabel – tabel berikut:

Tabel 3.4
Pengolahan Data Kevalidan RPP

Aspek penilaian (A_i)	Indikator (K_i)	Validator			Rata – rata tiap indikator (RK_i)	Rata – rata tiap aspek (RA_i)
		1	2	3		

⁴³ Fatimatuz Zahro, Skripsi : “*Pengembangan Model Missouri Mathematic Project dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Keruangan Siswa*”. (Surabaya : UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016), hal 65-66.

Tabel 3.5
Pengolahan Data Kevalidan LKPD

Aspek penilaian (A_i)	Indikator (K_i)	Validator			Rata – rata tiap indikator (RK_i)	Rata – rata tiap aspek (RA_i)
		1	2	3		

Tabel 3.6
Pengolahan Data Kevalidan Video Pembelajaran

Aspek penilaian (A_i)	Indikator (K_i)	Validator			Rata – rata tiap indikator (RK_i)	Rata – rata tiap aspek (RA_i)
		1	2	3		

Tabel 3.7
Pengolahan Data Kevalidan Soal *Post Test*
Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Nomor Butir Soal	Validasi Isi			Rata- rata	Bahasa Soal			Rata - rata	Rata – rata Total Tiap Soal	Rata- rata Total (RTV)
	Validator				Validator					
	1	2	3		1	2	3			

- b. Mencari rata – rata tiap indikator dari semua validator

$$RK_i = \frac{\sum_{j=1}^n v_{ji}}{n}$$

Keterangan :

RK_i : Rata – rata indikator ke – i

v_{ji} : Skor hasil penilaian validator ke – j
untuk indikator ke – i

n : Banyaknya validator

- c. Mencari rata – rata tiap aspek dari semua validator

$$RA_i = \frac{\sum_{j=1}^n RK_{ji}}{n}$$

Keterangan :

RA_i : Rata – rata aspek ke – i

RK_{ji} : Rata – rata aspek ke – i untuk kategori ke – j

n : Banyaknya kategori dalam aspek ke – i

- d. Mencari rata – rata total validitas

$$RTV = \frac{\sum_{i=1}^n RA_i}{n}$$

Keterangan :

RTV : Rata – rata total validitas

RA_i : Rata – rata aspek ke – i

n : Banyaknya aspek

- e. Menentukan kategori kevalidan

Untuk menentukan kategori kevalidan perangkat dapat diperoleh dengan mencocokkan hasil pada tabel kriteria kevalidan perangkat pembelajaran berikut:⁴⁴

Tabel 3.8

Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Interval Total Skor	Kategori Kevalidan
$3,25 < RTV \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 < RTV \leq 3,25$	Valid

⁴⁴ Ibid, hal.66

$1,75 < RTV \leq 2,50$	Kurang Valid
$1,00 < RTV \leq 1,75$	Tidak Valid

Jika hasil validasi menunjukkan kategori sangat valid atau valid, maka perangkat pembelajaran layak digunakan dengan tanpa revisi ataupun dengan sedikit revisi. Jika hasil validasi menunjukkan kategori kurang valid atau tidak valid, maka perangkat pembelajaran yang digunakan penelitian perlu direvisi dan dikonsultasikan ulang.

2. Analisis Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Tes kemampuan berpikir kreatif dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

Setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kreatif, peneliti mengoreksi hasil jawaban peserta didik sesuai dengan skor rubrik yang dikembangkan oleh Bosch dengan ketentuan skor sebagai berikut:⁴⁵

Tabel 3.9
Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek yang diukur	Deskripsi Terhadap Jawaban Soal	Skor
Kelancaran (Fluency) Mempunyai banyak ide/gagasan dalam	Tidak memberikan jawaban	0
	Memberikan sebuah jawaban yang tidak relevan dengan pemecahan masalah	1
	Memberikan sebuah jawaban yang relevan tetapi jawabannya salah	2

⁴⁵ Farah Febrianingsih, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika" 11 (2022): 119–130.

berbagai kategori.	Memberikan lebih dari satu jawaban yang relevan tetapi jawabannya masih salah	3
	Memberikan lebih dari satu jawaban yang relevan dan penyelesaiannya benar	4
Keluwesan (Flexibility) Mempunyai ide/gagasan yang beragam.	Tidak memberikan jawaban	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi jawabannya salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, dan proses perhitungan serta hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), dan proses perhitungan serta hasilnya benar.	4
Keaslian (Originality) Mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.	Tidak memberikan jawaban	0
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, tetapi tidak dapat dipahami	1
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai	2
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasil benar	4

Elaborasi (Elaboration) Mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.	Tidak memberikan jawaban	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban, tetapi disertai dengan perincian yang kurang detail	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban, tetapi disertai dengan perincian yang rinci	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci	4

$$\text{Nilai Peserta Didik} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

Setelah jawaban peserta didik dikoreksi, maka didapatkan skor total masing – masing peserta didik. Agar kita mengetahui tingkat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif, maka perlu adanya kriteria kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Berikut merupakan tabel kriteria kemampuan berpikir kreatif peserta didik:⁴⁶

Tabel 3.10
Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Interval Nilai	Kategori
$66,00 < \text{Nilai} \leq 100,00$	Kreatif
$33,00 < \text{Nilai} \leq 66,00$	Kurang Kreatif
$0,00 < \text{Nilai} \leq 33,00$	Tidak Kreatif

⁴⁶ dian Ahmad Bs, “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan” (2017): 1–6.

Setelah didapatkan skor peserta didik, maka peneliti melakukan analisis data hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Adapun langkah – langkah dalam menganalisis hasil tes tersebut adalah sebagai berikut :

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Langkah – langkah yang digunakan dalam menguji normalitas data menggunakan rumus chi kuadrat adalah sebagai berikut:⁴⁷

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

X^2 = Harga Chi – kuadrat

f_o = frekuensi observasi

f_h = frekuensi harapan

Adapun proses analisis statistik dengan Chi Kuadrat adalah sebagai berikut:

- a) Menghitung harga Chi Kuadrat dengan terlebih dahulu membuat tabel untuk frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h)
- b) Menghitung df (*degree of freedom*)
 $df = (b - 1)(k - 1)$

Keterangan :

df = derajat kebebasan (*degree of freedom*)

b = jumlah baris

k = jumlah kolom

- c) Melihat tabel nilai Chi Kuadrat pada taraf signifikan 5% dan membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel.⁴⁸
- d) Menarik kesimpulan yaitu bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data

⁴⁷ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.220-230.

⁴⁸ *Ibid*, hlm.231.

dinyatakan normal, dan apabila lebih besar dinyatakan tidak normal.⁴⁹ Secara matematis dapat ditulis:

$X_h^2 \leq X_t^2$, maka data berdistribusi normal.

$X_h^2 > X_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov – Smirnov* dengan bantuan *software* SPSS versi 25 untuk menguji normalitas data penelitian. Langkah – langkah yang digunakan dalam menguji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov – Smirnov* dengan bantuan *software* SPSS versi 25 adalah sebagai berikut:⁵⁰

a) Menentukan hipotesis

H_0 : Distribusi sampel sama dengan distribusi standarisasi

H_1 : Distribusi sampel tidak sama dengan distribusi standarisasi

b) Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

c) Menarik kesimpulan

H_0 : Distribusi sampel sama dengan distribusi standarisasi, jika nilai sig > 0,05, H_0 diterima.

H_1 : Distribusi sampel tidak sama dengan distribusi standarisasi, jika nilai sig $\leq 0,05$, H_0 ditolak.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas mempunyai tujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varians yang homogen atau tidak. Untuk melakukan pengujian homogenitas digunakan uji-*F*. Formula statistik uji-*F* diekspresikan sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

⁴⁹ *Ibid*, hlm.243.

⁵⁰ Kadir, Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Liserl dalam Penelitian, (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada), 155.

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan df pembilang $n_a - 1$ dan df penyebut $n_0 - 1$, yang mana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_0 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} untuk taraf signifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen, bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka varian tidak homogen.⁵¹

Kaidah keputusan:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka kedua sampel yang diteliti homogen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua sampel yang diteliti tidak homogen.

Untuk melakukan pengujian homogenitas, peneliti menggunakan uji *Levene Statistic* dengan bantuan *software* SPSS versi 25. Langkah – langkah yang digunakan dalam menguji homogenitas data menggunakan uji *Levene Statistic* dengan bantuan *software* SPSS versi 25 adalah sebagai berikut.⁵²

a) Menentukan hipotesis

H_0 : Varians sampel sama (Homogen)

H_1 : Varians sampel tidak sama (Heterogen)

b) Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

c) Menarik kesimpulan

H_0 : Varians sampel sama (Homogen),

jika nilai *sig Based on Mean* $> 0,05$,
 H_0 diterima.

H_1 : Varians sampel tidak sama (Heterogen),

jika nilai *sig Based on Mean* $\leq 0,05$,
 H_0 ditolak.

⁵¹ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.276

⁵² Ibid

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *independent sample t - test* dengan ketentuan data berdistribusi normal dan homogen. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan :

M_x = Mean variabel X (Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*)

M_y = Mean variabel Y (Model Pembelajaran Langsung)

SD_x = Standar deviasi X

SD_y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel

Dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Uji statistik ini bertujuan untuk menguji hipotesis dengan melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Langkah – langkah yang digunakan dalam menguji hipotesis menggunakan uji *independent sample t - test* dengan bantuan *software* SPSS versi 25 adalah sebagai berikut:⁵³

a) Menentukan hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model

⁵³ Ibid

pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung.

H_1 : Ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung.

- b) Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,05$
- c) Menarik kesimpulan
Jika nilai *sig. (2 - tailed)* $> 0,05$, maka H_0 diterima.
Jika nilai *sig. (2 - tailed)* $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 September 2022 sampai dengan tanggal 10 Oktober 2022. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo. Jadwal pelaksanaan penelitian secara rinci ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tanggal	Kegiatan
29 September 2022	Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian sekaligus membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran untuk menentukan sampel dan jadwal yang tepat untuk penelitian. Peneliti juga meminta bantuan guru mata pelajaran untuk memvalidasi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.
30 September 2022	Memberikan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan materi pola konfigurasi objek sesuai dengan langkah – langkah model pembelajaran CPS berbantuan video pembelajaran yang ada pada RPP.
3 Oktober 2022	Memberikan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan materi barisan dan deret aritmatika sesuai dengan langkah – langkah model pembelajaran CPS berbantuan video pembelajaran yang ada pada RPP.
7 Oktober 2022	Memberikan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan materi barisan dan deret geometri sesuai dengan langkah – langkah model pembelajaran CPS berbantuan video pembelajaran yang ada pada RPP.
10 Oktober 2022	Memberikan <i>posttest</i> kepada peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada tanggal 29 September 2022, peneliti datang ke SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo untuk menemui kepala sekolah SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo bertujuan untuk meminta izin melakukan penelitian sebagai syarat menyelesaikan tugas akhir mata kuliah skripsi. Setelah kepala sekolah memberikan izin kepada peneliti, maka peneliti diarahkan oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum sekaligus guru matematika di SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo. Peneliti mendapatkan 2 kelas yaitu kelas VIII-A dan kelas VIII-B dengan jadwal masing – masing kelas setiap pekannya sebanyak 2 kali pertemuan yaitu hari Senin dan Jum'at. Pada hari Jum'at tanggal 30 September 2022, peneliti memasuki kelas VIII-A untuk melakukan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Peneliti melakukan pembelajaran sesuai dengan RPP pertemuan pertama yang telah dibuat oleh peneliti.

Pada hari Senin tanggal 03 Oktober 2022, peneliti memasuki kelas VIII-A untuk melakukan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Peneliti melakukan pembelajaran sesuai dengan RPP pertemuan kedua yang telah dibuat oleh peneliti. Pada hari Jum'at tanggal 07 Oktober 2022, peneliti memasuki kelas VIII-A untuk melakukan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Peneliti melakukan pembelajaran sesuai dengan RPP pertemuan ketiga yang telah dibuat oleh peneliti.

Pada hari Senin tanggal 10 Oktober 2022, peneliti memasuki kelas VIII-A dan VIII-B untuk memberikan tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kelas VIII-A pada jam pertama sampai dengan jam ketiga. Sedangkan kelas VIII-B pada jam kelima sampai dengan jam ketujuh. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif yang berasal dari dua kelas yang berbeda, yaitu kelas VIII – A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII – B sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik masing – masing setiap

kelasnya sebanyak 36 peserta didik. Pada kelas eksperimen, proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi pola bilangan.

Data kuantitatif berupa data hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Data yang telah didapatkan kemudian diolah dengan perhitungan statistik menggunakan program *SPSS* versi 25. Data yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari data hasil kevalidan perangkat pembelajaran RPP, LKPD, video pembelajaran, dan soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik, serta data hasil tes yang berupa *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Berikut ini disajikan deskripsi data yang diperoleh dari hasil penelitian.

1. Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

a. Data Kevalidan RPP

Data kevalidan RPP didapatkan melalui proses penilaian oleh validator terhadap beberapa aspek yang terdapat di dalam RPP. Adapun hasil penilaian validator terhadap kevalidan RPP disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.2
Data Hasil Kevalidan RPP oleh Validator

Aspek penilaian	Indikator	Validator		
		1	2	3
Kelengkapan Komponen RPP	Nama sekolah tercantum dengan tepat	4	4	4
	Kelas / semester tercantum dengan tepat	4	4	4
	Materi pembelajaran tercantum dengan tepat	4	3	4
	Indikator pembelajaran tercantum dengan tepat	3	4	4
	Tujuan pembelajaran tercantum dengan tepat	3	4	4

	Alokasi waktu tercantum dengan tepat	3	4	4
	Sarana dan prasarana tercantum dengan tepat	3	4	3
Isi RPP	Kesesuaian sintaks model pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) pada langkah – langkah pembelajaran	2	4	4
	Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami	3	4	4
Waktu	Adanya pembagian waktu pada setiap langkah/kegiatan pembelajaran dengan jelas	3	4	4
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	4	4
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4

Dari hasil penilaian masing-masing validator tersebut dapat dilihat bahwa validator 2 memberikan penilaian pada aspek materi RPP dengan skor 3 dikarenakan menurut validator 2, peneliti tidak mencantumkan materi dengan jelas. Pada aspek indikator pembelajaran, validator 1 memberikan penilaian dengan skor 3 dikarenakan peneliti kurang tepat dalam membuat kalimat pada indikator sehingga ada sedikit perbaikan pada indikator setelah divalidasi oleh validator 1. Pada aspek tujuan pembelajaran, validator 1 memberikan penilaian dengan skor 3 dikarenakan ada kalimat yang kurang tepat dalam menuliskan tujuan pembelajaran sehingga peneliti sedikit merevisi kalimat tersebut setelah divalidasi oleh validator 1. Pada aspek kesesuaian sintaks, validator 1 memberikan penilaian dengan skor 2 dikarenakan ada salah satu sintaks atau langkah – langkah yang kurang sesuai sehingga perlu dilakukan sedikit revisi.

b. Data Kevalidan LKPD

Data kevalidan LKPD didapatkan melalui proses penilaian oleh validator terhadap beberapa aspek yang terdapat di dalam LKPD. Adapun hasil penilaian validator terhadap kevalidan LKPD disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.3
Data Hasil Kevalidan LKPD oleh Validator

Aspek penilaian	Indikator	Validator		
		1	2	3
Format LKPD	Kejelasan materi	3	4	4
	Tampilan menarik	4	4	4
Isi LKPD	Kesesuaian dengan kurikulum dan RPP	3	4	4
	Menyajikan masalah kontekstual	2	4	3
Bahasa	Soal yang dirumuskan menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	3	4
	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	3	4

Dari hasil penilaian masing-masing validator tersebut dapat dilihat bahwa validator 1 memberikan penilaian pada aspek materi LKPD dengan skor 3 dikarenakan ada salah satu masalah pada LKPD yang kurang sesuai sehingga perlu sedikit revisi. Pada aspek menyajikan masalah kontekstual, validator 1 memberikan penilaian dengan skor 2 dikarenakan ada beberapa masalah pada LKPD yang tidak menggunakan masalah kontekstual.

Pada aspek bahasa, validator 2 memberikan penilaian dengan skor 3 dikarenakan ada beberapa kata yang kurang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia sehingga perlu sedikit revisi pada tatanan bahasa.

c. Data Kevalidan Video Pembelajaran

Data kevalidan video pembelajaran didapatkan melalui proses penilaian oleh validator terhadap beberapa aspek yang terdapat di dalam video pembelajaran. Adapun hasil penilaian validator terhadap kevalidan video pembelajaran disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.4
Data Hasil Kevalidan Video Pembelajaran oleh Validator

Aspek penilaian	Indikator	Validator		
		1	2	3
Isi Video	Kejelasan tujuan pembelajaran	4	4	4
	Kesesuaian materi dengan kurikulum dan RPP	4	4	4
	Menyajikan masalah kontekstual	3	4	4
Tampilan Video	Tampilan video pembelajaran yang menarik	3	4	4
	Menumbuhkan minat siswa dalam belajar	3	4	4
Bahasa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	3	4
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4

Dari hasil penilaian masing-masing validator tersebut dapat dilihat bahwa validator 1 memberikan penilaian dengan skor 3 pada aspek menyajikan masalah kontekstual dikarenakan masalah yang ada pada video pembelajaran bukan masalah kontekstual. Pada aspek tampilan video pembelajaran, validator 1 memberikan penilaian dengan skor 3 dikarenakan judul penelitian yang awalnya video interaktif tetapi tampilan video tidak interaktif sehingga peneliti mengganti judulnya dengan video pembelajaran atas kesepakatan bersama dosen pembimbing. Pada aspek bahasa, validator 2 memberikan penilaian dengan skor 3 dikarenakan ada beberapa kata yang kurang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia sehingga perlu sedikit revisi.

d. **Data Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik**

Data kevalidan soal tes kemampuan berpikir kreatif didapatkan melalui proses penilaian oleh validator terhadap beberapa aspek yang terdapat di dalam soal tes kemampuan berpikir kreatif. Adapun hasil penilaian validator terhadap kevalidan soal tes kemampuan berpikir kreatif disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.5

Data Hasil Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik oleh Validator

Nomor Butir Soal	Validasi Isi			Bahasa Soal		
	Validator			Validator		
	1	2	3	1	2	3
1	3	4	4	3	4	4
2	4	4	4	3	4	4
3	2	4	4	3	4	4
4	2	4	4	3	4	4

Dari hasil penilaian masing-masing validator tersebut dapat dilihat bahwa validator 1 memberikan penilaian dengan skor 3 pada soal nomor 1 dikarenakan ada sedikit kalimat yang kurang sesuai sehingga perlu sedikit revisi. Pada soal nomor 3, validator 1 memberikan penilaian dengan skor 2 dikarenakan soal kurang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif sehingga perlu adanya revisi. Pada soal nomor 4, validator 1 memberikan penilaian dengan skor 2 dikarenakan soal terlalu mudah dan tidak melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik sehingga perlu direvisi.

2. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

a. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Kelas Kontrol (Model Pembelajaran Langsung)

Setelah dilakukan tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka didapatkan hasil tes pada kelas kontrol, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Berikut merupakan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas kontrol:

Tabel 4.6
Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik
Kelas Kontrol

No.	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif
1.	AAFA	63
2.	AAF	75
3.	AA	56
4.	ANA	75

5.	AESC	56
6.	ASI	75
7.	ARR	50
8.	AS	56
9.	BSPP	69
10.	DDA	50
11.	DP	69
12.	FM	56
13.	IZAAP	63
14.	LRS	50
15.	LKS	69
16.	MNH	56
17.	MDA	63
18.	MRAS	44
19.	MFN	56
20.	MFRS	44
21.	MADA	63
22.	MFM	50

23.	MHSEW	56
24.	MNS	31
25.	MMPM	44
26.	NDA	50
27.	NE	25
28.	NHP	56
29.	RA	38
30.	RSR	63
31.	SAM	44
32.	TP	50
33.	TPNW	56
34.	TSUA	63
35.	WS	50
36.	ZS	56

b. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Kelas Eksperimen (Model Pembelajaran CPS Berbantuan Video Pembelajaran)

Setelah dilakukan tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka didapatkan hasil tes pada kelas eksperimen, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Berikut merupakan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen:

Tabel 4.7
Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Eksperimen

No.	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif
1.	AMH	81
2.	AWT	94
3.	ANS	100
4.	APM	75
5.	AFA	88
6.	ANS	69
7.	APPB	81
8.	BR	75
9.	CFI	81

10.	DRS	75
11.	EN	88
12.	FHP	81
13.	FEH	69
14.	FND	75
15.	GAKPR	69
16.	HYS	63
17.	IBA	69
18.	KLR	88
19.	MAH	50
20.	MRPA	88
21.	MRSB	56
22.	MSA	69
23.	NKS	88
24.	NKAP	75
25.	NAPK	94
26.	NLR	81
27.	NS	94

28.	PPB	75
29.	RCAP	69
30.	RAA	81
31.	RK	88
32.	RA	56
33.	SQA	88
34.	SHF	69
35.	VCI	94
36.	ZABS	44

Adapun pendeskripsian data hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan SPSS adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8

Data Descriptive post test Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hasil Post Test Kelas Kontrol (Model Pembelajaran Langsung)	36	25	75	55.28	11.468
Hasil Post Test Kelas Eksperimen (Model Pembelajaran CPS)	36	44	100	77.22	13.087
Valid N (listwise)	36				

Berdasarkan tabel 4.8 jumlah peserta didik masing – masing kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah 36 peserta didik. Untuk kelas kontrol yaitu menggunakan model pembelajaran langsung, nilai *posttest* terendah adalah 25 dan nilai tertinggi adalah 75. Rata – rata nilai *posttest* kelas kontrol adalah 55,28 dengan standar deviasi sebesar 11,468.

Sedangkan untuk kelas eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran CPS nilai *posttest* terendah adalah 44 dan nilai tertinggi adalah 100. Rata – rata nilai *posttest* kelas kontrol adalah 77,22 dengan standar deviasi sebesar 13,087.

B. Analisis Data

1. Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran

a. Analisis data kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan data kevalidan RPP pada tabel 4.2, maka dapat dianalisis sebagai berikut :

Tabel 4.9

Analisis Data Kevalidan RPP

Aspek penilaian (A_i)	Indikator (K_i)	Validator			Rata – rata tiap indikator (RK_i)	Rata – rata tiap aspek (RA_i)
		1	2	3		
Kelengkapan Komponen RPP	Nama sekolah tercantum dengan tepat	4	4	4	4	3,7
	Kelas / semester tercantum dengan tepat	4	4	4	4	
	Materi pembelajaran tercantum dengan tepat	4	3	4	3,7	
	Indikator pembelajaran tercantum dengan tepat	3	4	4	3,7	

	Tujuan pembelajaran tercantum dengan tepat	3	4	4	3,7	
	Alokasi waktu tercantum dengan tepat	3	4	4	3,7	
	Sarana dan prasarana tercantum dengan tepat	3	4	3	3,3	
Isi RPP	Kesesuaian sintaks model pembelajaran <i>Creative Problem Solving (CPS)</i> pada langkah – langkah pembelajaran	2	4	4	3,3	3,5
	Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami	3	4	4	3,7	
Waktu	Adanya pembagian waktu pada setiap langkah/kegiatan pembelajaran dengan jelas	3	4	4	3,7	3,7
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	4	4	4	4
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	4	
Rata – Rata Total (RTV)						3,7

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan RPP pada tabel 4.9 diperoleh nilai rata – rata total validitas pada RPP dari validator adalah 3,7. Sehingga menurut kategori kevalidan perangkat pembelajaran pada bab III tabel 3.8, RPP yang digunakan peneliti pada penelitian ini termasuk dalam kategori **sangat valid**.

b. Analisis data kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun penilaian kevalidan LKPD yang meliputi beberapa komponen, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.10
Analisis Data Kevalidan LKPD

Aspek penilaian (A_i)	Indikator (K_i)	Validator			Rata – rata tiap indikator (RK_i)	Rata – rata tiap aspek (RA_i)
		1	2	3		
Format LKPD	Kejelasan materi	3	4	4	3,7	3,8
	Tampilan menarik	4	4	4	4	
Isi LKPD	Kesesuaian dengan kurikulum dan RPP	3	4	4	3,7	3,3
	Menyajikan masalah kontekstual	2	4	3	3	
Bahasa	Soal yang dirumuskan menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	3	4	3,7	3,7

	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	3	4	3,7	
Rata – Rata Total (RTV)						3,6

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan LKPD pada tabel 4.10 diperoleh nilai rata – rata total validitas pada LKPD dari validator adalah 3,6. Sehingga menurut kategori kevalidan perangkat pembelajaran pada bab III tabel 3.8, LKPD yang digunakan peneliti pada penelitian ini termasuk dalam kategori **sangat valid**.

c. Analisis data kevalidan Video Pembelajaran

Adapun penilaian kevalidan video pembelajaran yang meliputi beberapa komponen, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.11
Analisis Data Kevalidan Video Pembelajaran

Aspek penilaian (A_i)	Indikator (K_i)	Validator			Rata – rata tiap indikator (RK_i)	Rata – rata tiap aspek (RA_i)
		1	2	3		
Isi Video	Kejelasan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	3,9
	Kesesuaian materi dengan kurikulum dan RPP	4	4	4	4	
	Menyajikan masalah kontekstual	3	4	4	3,7	

Tampilan Video	Tampilan video pembelajaran yang menarik	3	4	4	3,7	3,7
	Menumbuhkan minat siswa dalam belajar	3	4	4	3,7	
Bahasa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	3	4	3,7	3,8
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	4	
Rata – Rata Total (RTV)						3,8

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan video pembelajaran pada tabel 4.11 diperoleh nilai rata – rata total validitas pada video pembelajaran dari validator adalah 3,8. Sehingga menurut kategori kevalidan perangkat pembelajaran pada bab III tabel 3.8, video pembelajaran yang digunakan peneliti pada penelitian ini termasuk dalam kategori **sangat valid**.

d. Analisis data kevalidan Soal *Post Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Adapun penilaian kevalidan soal *post test* kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang meliputi beberapa komponen, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.12

Analisis Data Kevalidan Soal *Post Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Nomor Butir Soal	Validasi Isi			Rata-rata	Bahasa Soal			Rata - rata	Rata – rata Total Tiap Soal
	Validator				Validator				
	1	2	3		1	2	3		
1	3	4	4	3,7	3	4	4	3,7	3,7

2	4	4	4	4	3	4	4	3,7	3,8
3	2	4	4	3,3	3	4	4	3,7	3,5
4	2	4	4	3,3	3	4	4	3,7	3,5
Rata – Rata Total (RTV)									3,6

Berdasarkan analisis data kevalidan soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada tabel 4.12 diperoleh rata – rata total kevalidan soal sebagai berikut:

- 1) Rata – rata total kevalidan soal nomor 1 adalah 3,7 sehingga menurut kategori kevalidan pada bab III tabel 3.8 soal nomer 1 termasuk dalam kategori **sangat valid.**
- 2) Rata – rata total kevalidan soal nomer 2 adalah 3,8 sehingga menurut kategori kevalidan pada bab III tabel 3.8 soal nomer 2 termasuk dalam kategori **sangat valid.**
- 3) Rata – rata total kevalidan soal nomer 3 adalah 3,5 sehingga menurut kategori kevalidan pada bab III tabel 3.8 soal nomer 3 termasuk dalam kategori **sangat valid.**
- 4) Rata – rata total kevalidan soal nomer 4 adalah 3,5 sehingga menurut kategori kevalidan pada bab III tabel 3.8 soal nomer 4 termasuk dalam kategori **sangat valid.**

Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata – rata total kevalidan soal *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik termasuk dalam kategori sangat valid dengan rata – rata total kevalidan sebesar 3,6.

2. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

a. Analisis Data Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Langsung

Data hasil *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung. Adapun hasil *posttest* kelas VIII-B yang menggunakan model pembelajaran langsung disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.13

Analisis Data Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Langsung

No.	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Posttest</i>	Kategori
1.	AAFA	63	Kurang Kreatif
2.	AAF	75	Kreatif
3.	AA	56	Kurang Kreatif
4.	ANA	75	Kreatif
5.	AESC	56	Kurang Kreatif
6.	ASI	75	Kreatif
7.	ARR	50	Kurang Kreatif
8.	AS	56	Kurang Kreatif
9.	BSPP	69	Kreatif
10.	DDA	50	Kurang Kreatif
11.	DP	69	Kreatif

12.	FM	56	Kurang Kreatif
13.	IZAAP	63	Kurang Kreatif
14.	LRS	50	Kurang Kreatif
15.	LKS	69	Kreatif
16.	MNH	56	Kurang Kreatif
17.	MDA	63	Kurang Kreatif
18.	MRAS	44	Kurang Kreatif
19.	MFN	56	Kurang Kreatif
20.	MFRS	44	Kurang Kreatif
21.	MADA	63	Kurang Kreatif
22.	MFM	50	Kurang Kreatif
23.	MHSEW	56	Kurang Kreatif
24.	MNS	31	Tidak Kreatif
25.	MMPM	44	Kurang Kreatif
26.	NDA	50	Kurang Kreatif
27.	NE	25	Tidak Kreatif
28.	NHP	56	Kurang Kreatif
29.	RA	38	Kurang Kreatif
30.	RSR	63	Kurang Kreatif
31.	SAM	44	Kurang Kreatif

32.	TP	50	Kurang Kreatif
33.	TPNW	56	Kurang Kreatif
34.	TSUA	63	Kurang Kreatif
35.	WS	50	Kurang Kreatif
36.	ZS	56	Kurang Kreatif
Jumlah Keseluruhan		1990	
Rata – Rata		55,28	Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4.13 data hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas VIII – B yang menggunakan model pembelajaran langsung pada materi pola bilangan dapat diketahui bahwa nilai *posttest* yang diperoleh 36 peserta didik menurut kategori kemampuan berpikir kreatif, termasuk dalam kategori kurang kreatif dengan rata – rata nilai *posttest* sebesar 55,28. Nilai *posttest* terendah adalah 25, sedangkan nilai *posttest* tertinggi adalah 75. Peserta didik yang termasuk dalam kategori kreatif adalah sebanyak 6 peserta didik dengan nilai 75 sebanyak 3 peserta didik dan nilai 69 sebanyak 3 peserta didik. Sedangkan peserta didik yang masuk ke dalam kategori kurang kreatif adalah sebanyak 28 peserta didik. Adapun peserta didik yang masuk ke dalam kategori tidak kreatif adalah sebanyak 2 peserta didik.

Berikut merupakan diagram lingkaran yang menggambarkan presentase hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII – B yang menggunakan model pembelajaran langsung.



Bagan 4.1

Diagram Lingkaran Persentase Hasil *Posttest* Peserta Didik Kelas VIII - B

Berdasarkan diagram lingkaran persentase hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII – B tersebut menunjukkan bahwa persentase hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik kategori tidak kreatif adalah sebesar 5% yang ditunjukkan diagram berwarna biru, kategori kurang kreatif sebesar 78% yang ditunjukkan diagram berwarna orange, dan kategori kreatif sebesar 17% yang ditunjukkan diagram berwarna abu – abu. Dengan demikian, dari diagram lingkaran tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil nilai *posttest* kemampuan berpikir

kreatif peserta didik pada kelas VIII - B dalam menyelesaikan soal matematika tergolong kurang kreatif.

b. Analisis Data Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran

Data hasil *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran. Adapun hasil *posttest* kelas VIII-A yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.14

Analisis Data Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran

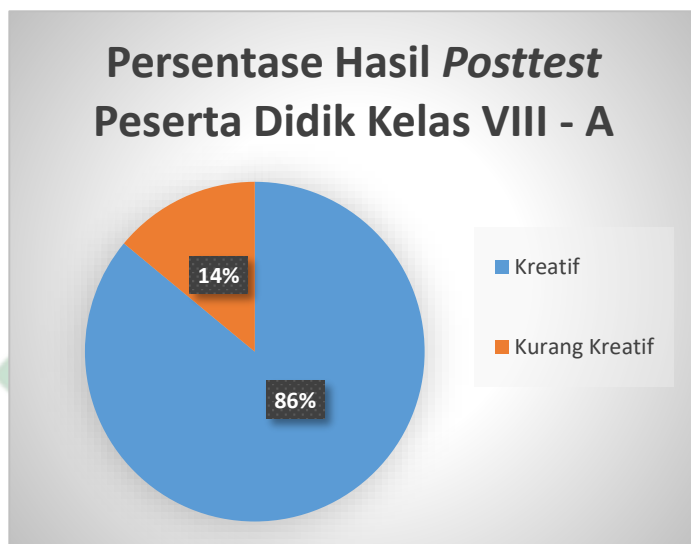
No.	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Posttest</i>	Kategori
1.	AMH	81	Kreatif
2.	AWT	94	Kreatif
3.	ANS	100	Kreatif
4.	APM	75	Kreatif
5.	AFA	88	Kreatif
6.	ANS	69	Kreatif
7.	APPB	81	Kreatif
8.	BR	75	Kreatif

9.	CFI	81	Kreatif
10.	DRS	75	Kreatif
11.	EN	88	Kreatif
12.	FHP	81	Kreatif
13.	FEH	69	Kreatif
14.	FND	75	Kreatif
15.	GAKPR	69	Kreatif
16.	HYS	63	Kurang Kreatif
17.	IBA	69	Kreatif
18.	KLR	88	Kreatif
19.	MAH	50	Kurang Kreatif
20.	MRPA	88	Kreatif
21.	MRSB	56	Kurang Kreatif
22.	MSA	69	Kreatif
23.	NKS	88	Kreatif
24.	NKAP	75	Kreatif
25.	NAPK	94	Kreatif
26.	NLR	81	Kreatif
27.	NS	94	Kreatif
28.	PPB	75	Kreatif

29.	RCAP	69	Kreatif
30.	RAA	81	Kreatif
31.	RK	88	Kreatif
32.	RA	56	Kurang Kreatif
33.	SQA	88	Kreatif
34.	SHF	69	Kreatif
35.	VCI	94	Kreatif
36.	ZABS	44	Kurang Kreatif
Jumlah Keseluruhan		2780	
Rata – Rata		77,22	Kreatif

Berdasarkan tabel 4.14 data hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas VIII – A yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* berbantuan video pembelajaran pada materi pola bilangan dapat diketahui bahwa nilai *posttest* yang diperoleh oleh 36 siswa menurut kategori kemampuan berpikir kreatif, termasuk dalam kategori kreatif dengan rata – rata nilai *posttest* sebesar 77,22. Nilai *posttest* terendah adalah 44, sedangkan nilai *posttest* tertinggi adalah 100. Peserta didik yang termasuk dalam kategori kreatif adalah sebanyak 31 peserta didik. Sedangkan peserta didik yang masuk ke dalam kategori kurang kreatif adalah sebanyak 5 peserta didik.

Berikut merupakan diagram lingkaran yang menggambarkan presentase hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII – A yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.



Bagan 4.2
Diagram Lingkaran Persentase Hasil *Posttest* Peserta Didik Kelas VIII – A

Berdasarkan diagram lingkaran persentase hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII – A tersebut menunjukkan bahwa persentase hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik kategori kategori kurang kreatif sebesar 14% yang ditunjukkan diagram berwarna orange, dan kategori kreatif sebesar 86% yang ditunjukkan diagram berwarna biru. Dengan demikian, dari diagram lingkaran tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil nilai *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas VIII - A dalam menyelesaikan soal matematika tergolong kreatif.

c. Analisis Data Hipotesis Penelitian

1) Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah *Kolmogorov-Smirnov* yang ada pada perangkat lunak SPSS versi 25. Adapun hasil perhitungan uji normalitas yang diperoleh pada penelitian ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.15
Hasil Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan
Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas
Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality							
Hasil	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik	Post test Kelas Kontrol	.142	36	.066	.954	36	.138
	Post test Kelas Eksperimen	.128	36	.142	.951	36	.116

a. Lilliefors Significance Correction

Dengan perumusan hipotesis:

H_0 : Distribusi sampel sama dengan distribusi standarisasi, jika nilai sig > 0,05, H_0 diterima.

H_1 : Distribusi sampel tidak sama dengan distribusi standarisasi, jika nilai sig \leq 0,05, H_0 ditolak.

Dari hasil analisis uji normalitas dapat dilihat bahwa nilai *sig Kolmogorov-Smirnov* untuk data *posttest* kelas kontrol sebesar $0,066 > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, H_1 ditolak atau dengan kata lain data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan

untuk nilai *sig Kolmogorov-Smirnov* data *posttest* kelas eksperimen sebesar $0,142 > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, H_1 ditolak atau dengan kata lain data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

Karena data penelitian berdistribusi normal, maka peneliti melakukan analisis data menggunakan statistika parametrik yaitu uji *independent sample t – test*.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data penelitian homogen atau tidak. Adapun hasil uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistic* dengan bantuan SPSS versi 25 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.16
Hasil Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik	Based on Mean	1.120	1	70	.293
	Based on Median	1.274	1	70	.263
	Based on Median and with adjusted df	1.274	1	70.000	.263
	Based on trimmed mean	1.215	1	70	.274

Dengan perumusan hipotesis :

H_0 : Varians sampel sama (Homogen),
jika nilai *sig Based on Mean* $> 0,05$,
 H_0 diterima.

H_1 : Varians sampel tidak sama (Heterogen),
jika nilai *sig Based on Mean* $\leq 0,05$,
 H_0 ditolak.

Dari hasil analisis uji homogenitas, dapat kita ketahui bahwa nilai *sig. Based on Mean* adalah sebesar $0,293 > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data *posttest* kelas eksperimen dan varians data *posttest* kelas kontrol adalah sama atau homogen.

3) Uji *Independent Sample t – test*

Uji *independent sample t – test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata – rata dua sampel yang tidak berpasangan. Persyaratan dalam uji *independent sample t – test* adalah data berdistribusi normal dan homogen. Dari hasil analisis data pada tabel 4.15 dan 4.16 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Uji *independent sample t – test* dalam penelitian ini dipakai untuk menjawab rumusan masalah “Adakah pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CPS berbantuan video pembelajaran?”. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut, uji *independent sample t – test* dilakukan terhadap data *posttest* kelas eksperimen (model pembelajaran CPS) dengan data *posttest* kelas kontrol (model pembelajaran langsung). Hasil uji *independent sample t-test* nilai *posttest* kemampuan berpikir kreatif disajikan dalam tabel berikut ini:

UIN SURABAYA
S U R A B A Y A

Tabel 4.17
Hasil Uji *Independent Sample t – test* Hasil *posttest*
Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Kontrol
dan Kelas Eksperimen

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik	Equal variances assumed	1.120	.293	-7.567	70	.000	-21.944	2.900	-27.729	-16.160	
	Equal variances not assumed			-7.567	68.814	.000	-21.944	2.900	-27.730	-16.159	

Dasar pengambilan keputusan uji *independent sample t – test*:

1. Jika nilai *sig. (2-tailed)* > 0,05, maka H_0 diterima.
2. Jika nilai *sig. (2-tailed)* < 0,05, maka H_0 ditolak.

Hipotesis :

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung.

H_1 : Ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang

mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan output analisis data di atas, diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung. Karena terdapat perbedaan hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik didapatkan bahwa RPP yang digunakan peneliti dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid dengan nilai rata – rata total validitas sebesar 3,7. Adapun LKPD yang digunakan peneliti dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid dengan nilai rata – rata total validitas sebesar 3,6. Video pembelajaran yang digunakan peneliti dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid dengan nilai rata – rata total validitas sebesar 3,8. Soal nomor 1 dari soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang digunakan peneliti dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid dengan nilai rata – rata total validitas sebesar 3,7. Soal nomor 2 dari soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang digunakan peneliti dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid dengan nilai rata – rata total validitas sebesar 3,8. Soal nomor 3 dari soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang digunakan peneliti dalam penelitian ini termasuk dalam kategori

sangat valid dengan nilai rata – rata total validitas sebesar 3,5. Soal nomor 4 dari soal tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang digunakan peneliti dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid dengan nilai rata – rata total validitas sebesar 3,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata – rata total kevalidan soal *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik termasuk dalam kategori sangat valid dengan rata – rata total kevalidan sebesar 3,6.

Berdasarkan analisis data kuantitatif hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas VIII-A dan VIII-B dapat diketahui bahwa nilai *posttest* terendah pada kelas VIII – A adalah 44, sedangkan nilai *posttest* tertinggi adalah 100. Rata – rata nilai *posttest* kelas VIII – A adalah 77,22. Menurut kategori kemampuan berpikir kreatif, rata – rata hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif pada kelas VIII – A yang menggunakan model pembelajaran CPS berbantuan video pembelajaran termasuk dalam kategori kreatif. Peserta didik yang termasuk dalam kategori kreatif adalah sebanyak 31 peserta didik. Sedangkan peserta didik yang masuk ke dalam kategori kurang kreatif adalah sebanyak 5 peserta didik.

Nilai *posttest* terendah pada kelas VIII-B adalah 25, sedangkan nilai *posttest* tertinggi adalah 75. Rata – rata nilai *posttest* kelas VIII-B adalah 55,28. Menurut kategori kemampuan berpikir kreatif, rata – rata hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif pada kelas VIII – B yang menggunakan model pembelajaran langsung termasuk dalam kategori kurang kreatif. Peserta didik yang termasuk dalam kategori kreatif adalah sebanyak 6 peserta didik. Sedangkan peserta didik yang masuk ke dalam kategori kurang kreatif adalah sebanyak 28 peserta didik. Adapun peserta didik yang masuk ke dalam kategori tidak kreatif adalah sebanyak 2 peserta didik.

Ada atau tidak adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diketahui dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini adalah dengan melakukan tes kemampuan berpikir kreatif secara tertulis. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis secara tertulis berupa *post test*. Setelah dilakukan *posttest*

kemampuan berpikir kreatif peserta didik, peneliti melakukan analisis data penelitian.

Peneliti melakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan uji *independent sample t – test*. Uji – t dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran pada kelas eksperimen dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Uji – t dilakukan dengan membandingkan nilai *posttest* pada masing – masing kelas.

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, nilai rata – rata *post test* kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata – rata hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen adalah 77,22 sedangkan rata – rata hasil *posttest* kelas kontrol adalah 55,28. Berdasarkan analisis data menggunakan uji *independent sample t – test* diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

Adanya pengaruh tersebut terjadi karena pada kelas eksperimen diterapkan langkah – langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran, dimana langkah – langkah pembelajarannya serta LKPD yang digunakan dirancang berisi beberapa masalah yang menuntut peserta didik secara aktif untuk berpikir kreatif dalam

menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik daripada model pembelajaran langsung. Hal ini sejalan dengan pendapat penelitian yang dilakukan oleh Ernani Br Ginting bahwa model pembelajaran CPS memberikan pengaruh efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.⁵⁴

Dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), peserta didik dapat memilih dan mengembangkan ide pemikirannya. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) memperluas proses berpikir peserta didik, tidak seperti hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran.⁵⁵ Pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) guru sebagai fasilitator yang memberi pengarahan sepenuhnya kepada peserta didik. Keaktifan dan kemandirian peserta didik dalam pembelajaran lebih ditekankan. Peserta didik dituntut aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk mendiskusikan dan menyelesaikan masalah bersama kelompok masing – masing.

Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran diawali dengan kegiatan pembentukan kelompok. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 6 – 7 peserta didik setiap kelompoknya dengan anggota kelompok heterogen untuk melakukan diskusi. Pembelajaran dimulai dengan memahami masalah pada LKPD yang telah diberikan oleh guru. Kemudian, masing – masing kelompok berdiskusi untuk mengklarifikasi masalah yang ada pada LKPD dan menentukan cara penyelesaian dengan cara mengumpulkan pendapat masing – masing anggota kelompok. Setelah semua pendapat terkumpul, masing – masing kelompok memilih salah satu pendapat yang disepakati bersama pada kelompoknya. Setelah itu, masing – masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan

⁵⁴ Ernani Br Ginting, Sigid Edy Purwanto, and Ayu Faradillah, “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Jurnal Gammath* 4, no. 1 (2019): 1–8.

⁵⁵ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah*, (Jakarta: Gramedia, 1985), h. 47.

mengungkapkan semua pendapat yang berbeda, maka guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi dari penyelesaian masalah tersebut. Guru memberikan penjelasan dari masing – masing pendapat peserta didik. Kemudian guru memberikan penguatan di akhir pembelajaran berupa video pembelajaran yang berisi materi dan beberapa contoh soal dan penyelesaiannya. Adanya pembentukan kelompok peserta didik dalam pembelajaran, akan mendorong terjalinnya hubungan yang saling mendukung antar anggota kelompok. Perbedaan pendapat dalam diskusi dapat memicu siswa untuk saling bertukar pendapat dan pemikiran sehingga saling membantu dalam menguasai materi dan menyelesaikan masalah.

Penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat penelitian Rosmaiyadi Rolia yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.⁵⁶ Hal ini karena model pembelajaran CPS merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan diikuti penguatan kreativitas sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁵⁶Rolia Rosmaiyadi, “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Program Linier Kelas Xi SMK” 8, No. 2 (2017).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika di SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo pada materi pola bilangan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil analisis data kevalidan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dikatakan valid dengan rata-rata total kevalidan RPP sebesar 3,7 dengan kategori sangat valid, rata-rata total kevalidan LKPD sebesar 3,6 dengan kategori sangat valid, rata-rata total kevalidan video pembelajaran sebesar 3,8 dengan kategori sangat valid, dan rata – rata total kevalidan soal posttest kemampuan berpikir kreatif peserta didik termasuk dalam kategori sangat valid dengan rata – rata total kevalidan sebesar 3,6.
2. Hasil analisis data menggunakan uji *independent sample t – test* untuk soal *posttest* dapat diketahui bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung. Karena terdapat perbedaan hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan video pembelajaran dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam memilih model pembelajaran bagi guru SMP/MTs, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
2. Penelitian ini hanya ditujukan untuk pembelajaran matematika materi pola bilangan. Oleh karena itu, sebaiknya penelitian juga dapat dilakukan pada materi matematika lainnya.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyatma, M. (2017). *Kreativitas Siswa Ditinjau Dari Tingkat Inteligensi Dan Kecerdasan Menghadapi Rintangan Di Smpn 13 Kota Palu Sulawesi Tengah* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Afriyanti, Ice. "Pengembangan literasi matematika mengacu PISA melalui pembelajaran abad ke-21 berbasis teknologi." (2018).
- Anita, dkk. 2015. "Pengaruh Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kendari dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* Volume 3 No. 2
- Asnawir, Basyiruddin Usman, and M. Basyiruddin Usman. "Media Pembelajaran Jakarta: Ciputat Pers." (2002).
- Auliya, Ahmad Sulthan, and Tatag Yuli Eko Siswono. "Pengaruh Pembelajaran *Creative Problem Solving* Berbasis Aplikasi Maple Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa." *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* 5.1 (2021): 10-18.
- Daryanto, Drs. "Media pembelajaran peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran." *Gava Media* (2013).
- Bs, Dian Ahmad. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan" (2017): 1–6.
- Elisa, Edi. "Kategori Model - Model Pembelajaran." *31 Mei 2021*. Last modified 2021. <https://educhannel.id/blog/artikel/karakteristik-dan-implementasi-model-pembelajaran-creative-problem-solving.html>.
- Febrianingsih, Farah. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika" 11 (2022): 119–130.

- Ginting, Ernani Br, Sigid Edy Purwanto, and Ayu Faradillah. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Jurnal Gammath* 4, no. 1 (2019): 1–8.
- Mahadewi, Ni Kadek Natia, I Made Ardana, and Ni Made Sri Mertasari. "Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Reciprocal Teaching Berbantuan Media Interaktif." *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 4, no. 2 (2020): 338.
- Marliani, Novi. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)" 5, no. 1 (2015): 14–25.
- Moma, La. "Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa Smp." *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 27–41.
- Munandar, U. (2016). Pengembangan kreativitas anak berbakat. Rineka cipta.
- Munir, M., Asikin, M., & Junaedi, I. (2019). Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran Problem Based Learning Kelas X SMK. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 380-385).
- Mustika, Zahara. "Urgenitas Media Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Yang Kondusif." *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro* 1, no. 1 (2015): 60–73.
- Nashori, Fuat Nashori, Rachmy Diana Mucharam, and Sutipyo Ru'iyah. *Mengembangkan kreativitas dalam perspektif psikologi Islam*. Menara Kudus, 2002.
- Partayasa, Wayan, I Gusti Putu Suharta, and I Nengah Suparta. "Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan" 4, no. 1 (2020): 168–179.
- Riyana, Cheppy. "Pedoman pengembangan media video." Jakarta: P3ai Upi (2007): 2654-2552.
- Rosa, Novrita Mulya, and Anik Pujiati. "Pengaruh model pembelajaran

- berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6.3 (2017).
- Rosmayadi, Rolia. "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Program Linier Kelas XI SMK" 8, no. 2 (2017).
- Sisvina Dian Cahyani, Nur Khoiri, and Eka Sari Setianingsih. "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2021): 61–70.
- Solihat, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Sudjana, Nana. "Metode statistika." Bandung: Tarsito 168 (2005).
- Sugiyono, Dr. "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D." (2013).
- Sulaeman, Moch Gustiana, Nia Jusniani, and Erma Monariska. "Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2021): 66.
- Surakhmad, Winarno. "A. Metode Penelitian." (1982).
- Surachmad, Winarno. "*Dasar-dasar dan teknik Research*." Bandung: Penerbit tarsito (1994).
- Suryana, Andri. "Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Lanjut (Advanced Mathematical Thinking) Dalam Mata Kuliah Statistika Matematika 1," no. November (2012): 978–979.
- Wahyu, Wahyu, Rusmansyah Rusmansyah, and Arif Sholahuddin. 2017. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan *Self Efficacy* siswa Menggunakan Model *Creative Problem Solving* Pada Materi Sistem Koloid." *Vidya Karya* 32.1